

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1 имени Героя Российской Федерации Ю.Д.Недвиги» муниципального образования «Барышский район» Ульяновской области

УТВЕРЖДАЮ

Директор

И.Ю.Титова

Приказ № 186 от «27» августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО БИОЛОГИИ
уровень базовый

срок реализации 5 лет

(Стандарты второго поколения)

Разработчик программы: Филина Елена Валерьевна
учитель биологии высшей квалификационной категории

РАССМОТРЕНА:

Педагогическим советом

МБОУ СОШ №1 МО «Барышский район»
протокол № 14 от 26.08.2021 года

СОГЛАСОВАНА:

Зам.директора по УВР

Е.В.Филина
«26» августа 2021 года

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

Изучение курса биологии в основной школе направлено на достижение следующих результатов.

Личностные результаты включают:

1. Личностные результаты, отражающие сформированность у обучающихся социально значимых понятий, усваиваемых в единстве урочной и воспитательной деятельности по следующим направлениям:
 - понятия о назначении и взаимосвязях объектов окружающей человека социальной действительности (от личности и ее ближайшего окружения до страны и мира), о свободах личности и окружающего ее общества для комфортности личного и общественного пространства в жизнедеятельности человека и его межличностных отношениях, о субъективном и историческом времени в сознании человека;
 - понятия о труде и выборе профессии как условии сохранения и поддержания качества жизни общества и человека в нем, о правилах безопасности для сохранения жизни, физического и психо-социального здоровья человека;
 - понятия об отношениях человека и природы, о сущности, месте и роли человека в природной среде, о сохранении биосферы, об адаптации человека к природным условиям и использовании своих знаний для построения разумных отношений с окружающей средой, о природе как источнике производственной активности и основе материального труда человека;
 - понятия о научной картине мира, о сущности закономерностей развития природы и общества, о понимании этих закономерностей как условии формирования осознанной жизненной позиции личности, её социально-политических, нравственных и эстетических взглядов и идеалов.
2. Личностные результаты, отражающие сформированность у обучающихся системы позитивных ценностных отношений и имеющих очевидную социальную значимость навыков, умений и способностей, в соответствии с направлениями:
 - уважение к правам человека, к мнениям других людей, к их убеждениям, к их действиям, не противоречащим законодательству; коммуникативной компетентности – стремления и способности вести диалог с другими людьми, достигать взаимопонимания и находить конструктивные выходы из конфликтных ситуаций в общении и совместной деятельности со сверстниками и взрослыми при решении образовательных, общественно полезных, учебно-исследовательских, творческих, проектных и других задач;
 - неприятие нарушений нравственных и правовых норм в своем поведении и поведении других людей; неприятие идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам других негативных социальных явлений, развитие компетентности в решении моральных проблем на основе поведенческих предпочтений в пользу нравственно-этических норм в ситуациях выбора; осознанного отношения к собственным поступкам в соответствии с традиционными нравственными ценностями российского общества и индивидуальными смысло-жизненными ориентирами; выраженность у обучающихся доброжелательности и отзывчивости, готовности прийти на помощь человеку, оказавшемуся в трудной ситуации, соблюдение этических правил отношений с противоположным полом, со старшими и младшими, (духовно-нравственное воспитание);

- сформированность заинтересованности в расширении знаний об устройстве мира и общества; интереса к самопознанию; к творческой деятельности; готовности к саморазвитию и самообразованию; способности к адаптации в динамично изменяющейся социальной и информационной среде; освоение основ целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, общественной практики и индивидуальному своеобразию обучающихся (популяризация научных знаний);
- сформированность ответственного отношения к жизни и установки на здоровый образ жизни, исключающей употребление алкоголя, наркотиков, курение, нанесение иного вреда здоровью и направленный на физическое самосовершенствование на основе подвижного образа жизни, занятий физической культурой и спортом; навыков безопасного и здорового образа жизни, в первую очередь, санитарно-гигиенических, связанных с правильным питанием; необходимости самозащиты от информации, причиняющей вред здоровью и психическому развитию, в том числе, в Интернет-среде (физическое воспитание и формирование культуры здоровья);
- стремления к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом многообразия мира профессий, профессиональных предпочтений и участия в профориентационной деятельности; сформированность уважения к людям труда и их трудовым достижениям, к результатам труда других людей, в том числе, бережного отношения к личному и школьному имуществу, уважительного отношения к труду на основе опыта заинтересованного участия в социально значимом труде (трудового воспитания);
- формирование основ экологической культуры, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; формирование нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии (экологическое воспитание).

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) *овладение универсальными учебными действиями:*

- ставить познавательную задачу на основе задачи практической деятельности;
- ставить познавательную задачу, обосновывая ее ссылаясь на собственные интересы, мотивы, внешние условия;
- ставить учебные задачи на основе познавательных проблем;
- распределять время на решение учебных задач;
- выбирать способ решения задачи из известных или выделять часть известного алгоритма для решения конкретной учебной задачи;
- обосновывать выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- планировать и реализовывать способ достижения краткосрочной цели собственного обучения с опорой на собственный опыт достижения аналогичных целей;
- преобразовывать известные модели и схемы в соответствии с поставленной задачей;
- строить модель\схему на основе условий задачи и (или) способа решения задачи;
- создавать элементарные знаковые системы в соответствии с поставленной задачей, договариваться об их использовании в коммуникации и использовать их;
- самостоятельно контролировать свои действия по решению учебной задачи, промежуточные и конечные результаты ее решения на основе изученных правил и общих закономерностей;

- объяснять\запрашивать объяснения учебного материала и способа решения учебной задачи;
- делать оценочные выводы (отбирать алгоритмы и объекты по заданным критериям для применения в конкретной ситуации);
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

2) овладение регулятивными действиями:

- выбирать технологию деятельности из известных или выделять часть известного алгоритма для решения конкретной задачи и составлять план деятельности;
- планировать ресурсы для решения задачи\достижения цели;
- самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и(или) самостоятельно определенным в соответствии с целью деятельности критериям;
- вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта\результата;
- формулировать отношение к полученному результату деятельности;
- оценивать степень освоения примененного способа действия и его применимость для получения других персонально востребованных результатов;
- указывать причины успехов и неудач в деятельности;
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи и предлагать пути их преодоления \ избегания в дальнейшей деятельности.

3) овладение умениями работать с информацией:

- указывать, какая информация (о чем) требуется для решения поставленной задачи деятельности;
- характеризовать\оценивать источник в соответствии с задачей информационного поиска;
- реализовывать предложенный учителем способ проверки достоверности информации\способ разрешения противоречий, содержащихся в источниках информации;
- считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- самостоятельно формулировать основания для извлечения информации из источника (в том числе текста), исходя из характера полученного задания, ранжировать основания и извлекать искомую информацию, работая с двумя и более сложносоставными источниками, содержащими прямую и косвенную информацию по двум и более темам, в которых одна информация дополняет другую или содержится противоречивая информация;
- указывать на обнаруженные противоречия информации из различных источников;
- систематизировать извлеченную информацию в рамках сложной заданной структуры;
- самостоятельно задавать простую структуру для систематизации информации в соответствии с целью информационного поиска;

- извлекать информацию по заданному вопросу из статистического источника, исторического источника, художественной литературы;
- проводить мониторинг СМИ по плану в соответствии с поставленной задачей;
- находить требуемый источник с помощью электронного каталога и поисковых система Интернета;
- самостоятельно планировать и реализовывать сбор информации посредством опроса (в т.ч. экспертного интервью);
- излагать полученную информацию в контексте решаемой задачи;
- воспринимать требуемое содержание фактической и оценочной информации в монологе, диалоге, дискуссии, письменном источнике, извлекая необходимую оценочную информацию (позиции, оценки, мнения);
- выделять главные и второстепенные признаки, давать определение понятиям;
- осуществлять логические операции по установления родовидовых отношений, ограничению понятия, устанавливая отношение понятий по объему и содержанию;
- выделять признаки по заданным критериям;
- структурировать признаки объектов (явлений) по заданным основаниям;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- обобщать (резюмировать) полученную информацию;
- делать вывод на основе полученной информации\делать вывод (присоединяется к одному из выводов) на основе полученной информации и приводить несколько аргументов или данных для его подтверждения\приводить аргументы, подтверждающие вывод;
- ссылаться на мнения и позиции иных субъектов в обоснование собственного решения, обосновывая адекватность источника;
- сопоставлять объекты по заданным критериям и делать вывод о сходствах и различиях;
- проводить сравнительный анализ объектов (явлений) в соответствии с заданной целью, самостоятельно определяя критерии сравнения в соответствии с поставленной задачей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- анализировать художественный текст;
- вербализовывать эмоциональное впечатление, полученное от работы с источником (текстом);
- резюмировать главную идею текста;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- указывать на информацию, полученную из источника, которая подтверждает, дополняет или противоречит предыдущему опыту обучающегося, объясняя связь полученной информации и предыдущего опыта познавательной и \ или практической деятельности.

4) овладение коммуникативными универсальными учебными действиями:

- самостоятельно договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- следить за соблюдением процедуры обсуждения, обобщать и фиксировать решение и\или оставшиеся нерешенными вопросы в конце работы;
- задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга;
- сопоставлять свои идеи с идеями других членов группы;
- развивать и уточнять идеи друг друга;

- распределять обязанности по решению познавательной задачи в группе;
- осуществлять взаимоконтроль и коррекцию деятельности участников группы в процессе решения познавательной задачи;
- отбирать содержание и определять жанр выступления в соответствии с заданной целью коммуникации и целевой аудиторией;
- использовать паузы, интонирование и вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- соблюдать нормы публичной речи и регламент;
- адекватно использовать средства речевой выразительности: риторический вопрос, парантеза, риторическое восклицание, умолчание, аппликация, каламбур, аллегория, метафора, синекдоха, анафора, эпифора, градация, оксиморон, ирония, гипербола \ литота;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные \ отобранные под руководством учителя;
- работать с вопросами, заданными на понимание, уточнение, в развитие темы и на дискредитацию позиции. Высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием \ неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;
- оформлять свою мысль в форме стандартных продуктов письменной коммуникации, самостоятельно определяя жанр и структуру письменного документа (из числа известных учащемуся форм) в соответствии с поставленной целью коммуникации и адресатом.

Предметные результаты изучения учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должны быть ориентированы на применение знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях и отражать:

- 1) сформированность системы биологических знаний, понимание способов их получения и преобразования; ценностного отношения к живой природе, к собственному организму;
- 2) сформированность умения раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования и эволюции объектов и явлений живой природы;
- 3) сформированность умения использовать понятийный аппарат и символический язык биологии, грамотно применяя научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов, позволяющих заложить фундамент научного мировоззрения;
- 4) приобретение опыта использования методов биологической науки с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- 5) сформированность умения интегрировать биологические знания со знаниями из других учебных предметов (физики, химии, географии, истории, обществознания и т. Д.) для понимания роли биологии как компонента культуры;
- 6) сформированность умения характеризовать первоначальные систематизированные представления об основных надцарствах, царствах организмов, их строении, процессах жизнедеятельности и значении;
- 7) сформированность умений решать учебные задачи биологического содержания, выявлять причинно-следственные связи, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;

8) сформированность умения использовать характерные свойства биологических моделей для объяснения процессов и явлений в живой природе;

9) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, влияния факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

10) владение приемами оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и ухода за культурными растениями, домашними животными;

11) владение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

12) сформированность умения планировать учебное исследование или проектную работу с учетом поставленной цели: формулировать проблему, гипотезу и ставить задачи исследования, выбирать адекватно поставленной цели методы, делать выводы по результатам исследования или проектной деятельности;

13) приобретение опыта работы в группе сверстников при решении познавательных задач в области биологии, выстраивания коммуникации, учитывая мнение окружающих, и адекватной оценки собственного вклада в деятельность группы;

14) сформированность интереса к углублению биологических знаний (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования для будущей профессиональной деятельности, в области биологии, медицины, экологии, психологии, ветеринарии, сельского хозяйства.

Живые организмы (5 – 7 классы)

Учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье (8 класс)

Учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности (9 класс)

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным.

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
5 класс	
• знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; • реализация установок здорового образа жизни; • сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. • формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; • формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия; • формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; • развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.	Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <i>Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).</i> Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
	Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. <i>Средством формирования</i> познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития: – осознание роли жизни (1-я линия развития); – рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития); – использование биологических знаний в быту (3-я линия развития); – объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития). Коммуникативные УУД: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). <i>Средством формирования</i> коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.
6 класс	
Личностные	Метапредметные
• Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. • Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. • Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. • Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Регулятивные УУД: • Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. • Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. • Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). • Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. - Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	ошибки самостоятельно. - В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Познавательные УУД: - Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. - Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). - Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. - Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. - Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). - Вычитывать все уровни текстовой информации. - Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. Коммуникативные УУД: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
7 класс	
Личностные	Метапредметные
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; - реализация установок здорового образа жизни; - сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение	Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе)

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
животного мира; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам; • формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; • формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия; • формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; • развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.	план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. В ходе представления проекта давать оценку его результатам. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»). Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов). Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; – осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; – обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
	следственных связей. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания. Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы. Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития: – осознание роли жизни (1-я линия развития); – рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития); – использование биологических знаний в быту (3-я линия развития); – объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития). Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
	ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.
8 класс	
Личностные	Метапредметные
• Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: – с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; – учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. • Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. • Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. • Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. • Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.	Регулятивные УУД: • Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. • Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. • Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). • Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. • Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). • Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). • Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. • В ходе представления проекта давать оценку его результатам. • Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. • Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать»,

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. - Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать: - риск взаимоотношений человека и природы; - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.	«что мне для этого надо сделать»). Познавательные УУД: - Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала. - Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. - Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. - Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата. - Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания. - Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. - Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы. Коммуникативные УУД: - Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. - В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). - Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. • Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
9 класс	
Личностные	Метапредметные
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: - осознавать современное многообразие типов мировоззрения,	Регулятивные УУД: - Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. - Выдвигать версии решения проблемы,

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; – с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; – учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. • Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. • Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. • Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. • Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. • Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. • Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. • Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального	осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. • Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. • Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). • Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. • Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). • Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. • В ходе представления проекта давать оценку его результатам. • Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. • Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. • Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»). Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов). Познавательные УУД: • Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; – осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
природопользования. - Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. - Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок	– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. - Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. - Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. - Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. - Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата. - Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания. - Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. - Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы. Коммуникативные УУД: - Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. - В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). - Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. - Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы,

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
	аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные результаты освоения учебного предмета

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
5 класс		
Тема 1. Биология – наука о живом мире	- перечислять отличительные свойства живого; - понимать смысл биологических терминов; - характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы; - определять основные органы растений (части клетки);	- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; - проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; - пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов. - использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.
Тема 2. Многообразие живых организмов	- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение; - объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов. - объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека. - различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные	- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; - использовать приемы оказания

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
	группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые); – объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые).	первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными; • различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.
Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля	• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; • приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; • понимать смысл биологических терминов; • использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.	• объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы. • находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение; • использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены; • различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.
Тема 4. Человек на планете Земля	• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; • описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними	• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; • создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
		выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
6 класс		
Тематический блок/ модуль	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Тема 1. Наука о растениях — ботаника	• объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; • характеризовать методы биологических исследований; • работать с лупой и световым микроскопом; • узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды растительной клетки; • узнавать на таблицах и микропрепаратах ткани растений; • соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.	• находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; • создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
Тема 2. Органы растений	• объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; • характеризовать функции органов растений; • описывать стадии развития органов растений и всего растения; • называть отличительные признаки растений класса Двудольные и класса Однодольные; • различать и определять типы корневых систем; • определять типы почек на рисунках и натуральных объектах;	• находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; • создавать собственные

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
	- сравнивать побеги разных растений и находить их отличия; - устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления; - изучать строение различных органов растений и оформлять наблюдения в виде схем, рисунков, таблиц; - объяснять особенности роста органов растения; - устанавливать взаимосвязь между строением органа и его функциями; - систематизировать знания по теме; оценивать свои результаты и достижения.	письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений	- объяснять роль почвенного питания в жизни растения, роль корневых волосков; - сравнивать и различать значение минеральных и органических удобрений; - характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе; - обосновывать космическую роль зелёных растений; - устанавливать взаимосвязь процессов питания и дыхания растений с окружающей средой; - характеризовать обмен веществ как важный признак жизни; - объяснять биологическую роль размножения в жизни растений; - сравнивать разные виды размножения; - сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения;	- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; - создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
	• применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях; • проводить черенкование комнатных растений; • характеризовать этапы индивидуального развития растения; • соблюдать правила работы в кабинете биологии	строения и жизнедеятельности растений планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира	• систематизировать растения по группам, характеризовать единицу систематики - вид; • осваивать приёмы работы с определителями растений; • выделять и описывать существенные признаки водорослей; • сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки; • сравнивать представителей различных групп растений, делать выводы; • распознавать на рисунках, в гербариях представителей различных отделов растений; • характеризовать признаки принадлежности растений к определённым отделам, классам, семействам; • устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и размножения растений и условиями окружающей среды; • проводить простейшие исследования и фиксировать результаты; • прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни растений; • применять приёмы работы с определителями растений; • выделять и сравнивать существенные признаки групп растений; • объяснять сущность понятия	• находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; • использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений; • создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
	эволюции растений; • называть отличительные признаки культурных растений от дикорастущих; • характеризовать значение растений в жизни человека; соблюдать правила работы в кабинете биологии.	растений планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
Тема 5. Природные сообщества	• объяснять сущность понятия природное сообщество; • устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества; • характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества; • наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; • систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира; • называть черты приспособления растения к существованию в условиях яруса; • объяснять целесообразность ярусности; • называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции; • приводить примеры смены природных сообществ; • объяснять причины неустойчивости культурных сообществ – агроценозов; аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.	• находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; • создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
		• работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
7 класс		
Тематический блок/ модуль	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Тема 1. Общие сведения о животном мире	• давать определения • перечислять черты сходства и различия у растений и животных • распознавать на рисунках части клетки и виды тканей узнавать на таблицах органы и системы органов	• делать выводы (о чем говорит сходство растений и животных, а о чем – различие) • доказывать, что особенности строения ткани обеспечивают выполнение ими соответствующих функций
Тема 2. Строение тела животных	• объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; • характеризовать функции органов животных; • различать и определять типы тканей; • устанавливать взаимосвязь функций органов и систем органов; • устанавливать взаимосвязь между строением органа и его функциями; • систематизировать знания по теме; • оценивать свои результаты и достижения.	
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	• давать характеристику простейших • узнавать на рисунках и таблицах основных представителей	• сравнивать строение простейших организмов • делать выводы

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
	рассматривать простейших под микроскопом и делать рисунки	
Тема 4. Подцарство многоклеточные	• давать характеристику типа • называть процессы жизнедеятельности уметь пользоваться рисунками, схемами, таблицами	• показывать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями • обосновывать процессы жизнедеятельности
Тема 5. Тип Плоские черви, Круглые, Кольчатые черви	• называть признаки типов и классов • называть органы и системы органов • узнавать на рисунках представителей разных типов и классов • наблюдать за объектами, сравнивать их	• показывать усложнение плоских, круглых и кольчатых червей в процессе эволюции • раскрывать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями • делать выводы, сравнивать, обобщать
Тема 6. Тип Моллюски	• называть признаки типа, процессы жизнедеятельности, черты приспособленности к среде обитания • узнавать представителей типа на рисунках • работать с натуральными объектами	• показывать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями • доказывать, что моллюски – высокоорганизованные беспозвоночные • сравнивать представителей разных классов
Тема 7. Тип Членистоногие	• называть признаки типа, классов • распознавать на рисунках, таблицах, в коллекциях представителей разных групп • находить их отделы тела • зарисовывать внешнее строение насекомых	• сравнивать представителей разных классов и отрядов • доказывать, что членистоногие – высокорганизованные беспозвоночные
Тема 8. Тип хордовых. Бесчерепные. Рыбы.	• называть признаки типа, класса • находить отделы тела и органы рыб • распознавать на рисунках представителей разных отрядов • зарисовывать внешнее строение рыбы	• называть признаки отрядов • показывать взаимосвязь строения и функции • обосновывать необходимость охраны рыб
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии	• называть признаки класса • находить у земноводных отделы тела • распознавать на рисунках	• называть признаки отрядов • сравнивать представителей разных отрядов

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
	представителей разных отрядов	
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	• называть признаки класса • распознавать представителей разных классов на рисунках	• доказывать происхождение пресмыкающихся от древних земноводных • находить черты сходства и отличия земноводных и пресмыкающихся, объяснять, чем это обусловлено
Тема 11. Класс Птицы	• называть признаки класса • распознавать представителей разных экологических групп • распознавать отделы тела птиц, части перьев, отделы скелета • зарисовывать строение пера • применять знания для охраны птиц	• находить особенности во внешнем и внутреннем строении, связанные с полетом • доказывать происхождение птиц от древних пресмыкающихся
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери	• называть признаки отрядов • узнавать представителей разных отрядов • определять систематическое положение представителей разных отрядов	• находить черты усложнения млекопитающих во внешнем и внутреннем строении • доказывать происхождение млекопитающих от древних пресмыкающихся
Тема 13. Развитие животного мира на Земле	• называть доказательства эволюции	• использовать знания для доказательства эволюции животного мира
8 класс		
Тематический блок/ модуль	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Тема 1. Введение. Организм человека: общий обзор	• пользоваться микроскопом • распознавать на таблицах части клетки, органы и системы органов	• распознавать на микропрепаратах разные виды тканей • обосновывать взаимосвязь строения и функций тканей
Тема 2. Опорно-двигательная система	• показывать отделы скелета и отдельные кости • узнавать типы мышечной ткани • оказывать первую помощь при травмах • уметь выявлять нарушение осанки и плоскостопие	• распознавать на микропрепаратах виды мышечной ткани • обосновывать необходимость активного отдыха для борьбы с гиподинамией
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя	• распознавать клетки крови на рисунках;	• сравнивать строение клеток крови человека и других

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
среда организма	- оказывать первую помощь при кровотечениях - соблюдать правила общения с инфекционными больными - выделять факторы, отрицательно влияющие на сердечно-сосудистую систему	животных; определять кровяное давление
Тема 4. Дыхательная система	- показывать на рисунках и таблицах органы дыхания - владеть приемами искусственного дыхания	- обосновывать взаимосвязь строения с функциями - выявлять факторы, вызывающие болезни органов дыхания
Тема 5. Пищеварительная система	- показывать на рисунках органы пищеварения - владеть приемами оказания первой помощи при отравлениях	- обосновывать взаимосвязь строения с функциями - определять топографию органов пищеварения
Тема 6. Обмен веществ и энергии	применять правила гигиены на практике	составлять суточный рацион питания
Тема 7. Мочевыделительная система	распознавать на рисунках органы мочевыделительной системы	устанавливать связи функций кровеносной, выделительной и других систем органов
Тема 8. Кожа	- распознавать на рисунках слои и структурные элементы кожи - оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, обморожениях и ожогах - распознавать на рисунках слои и структурные элементы кожи - оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, обморожениях и ожогах	- устанавливать связь функций кожи с функциями кровеносной, выделительной других систем органов - обосновывать гигиенические правила
Тема 9. Эндокринная и нервная системы	- показывать на таблицах отделы нервной системы, части спинного и головного мозга - находить на таблице железы внутренней секреции	- сравнивать гормоны, витамины и ферменты, как биологически активные вещества - составлять схемы зрительных и слуховых восприятий - объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы	узнавать на моделях части органов зрения и слуха	составлять схемы зрительных и слуховых восприятий

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
		объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	- применять упражнения по тренировке внимания и памяти - составлять режим дня школьника	- сравнивать условные и безусловные рефлексы - вырабатывать условные рефлексы у домашних животных
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма	выделять факторы, влияющие на здоровье потомства	составлять «кодекс» здорового образа жизни будущих родителей

9 класс

Тематический блок/ модуль	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Тема 1. Общие закономерности жизни	- объяснять значение биологических знаний для современного человека - давать характеристику уровням организации живой природы	доказывать, что любой организм – это биосистема
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	- пользоваться цитологической терминологией - характеризовать основные положения клеточной теории - объяснять роль химических веществ в жизни клетки - пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты - рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом - определять на микропрепарате и характеризовать фазы митоза - читать схематичные рисунки, схемы процессов, воспроизводить их	- сравнивать строение клеток - находить взаимосвязь между строением и функциями - делать выводы о клетке как структурной и функциональной единице - находить и объяснять причины внутриклеточных превращений веществ - применять знания и умения по химии для объяснения протекающих в клетках процессов - уметь объяснять наблюдаемые явления и процессы
Тема 3. Закономерности	пользоваться терминологией	давать сравнительную

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
жизни на организменном уровне	- определять на микропрепарате и характеризовать фазы мейоза - характеризовать методы и законы наследственности - решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание - строить вариационный ряд и вариационную кривую - характеризовать основные методы селекции, приводить примеры	характеристику процессам митоза и мейоза - раскрывать причины постоянства числа хромосом (устанавливать причинно-следственные связи) - находить причинно-следственные связи в генетических явлениях - сравнивать генотипы и фенотипы, гомо- и гетерозигот, модификационную и мутационную изменчивость - объяснять генетические законы с позиций цитологии - определять сферу действия генетических законов применительно к конкретной ситуации - обосновывать вредное влияние на наследственность человека загрязнения природной среды мутагенами - решать задачи на наследование, сцепленное с полом и группы крови - применять знания законов наследственности и изменчивости для обоснования выбора методов селекции - раскрывать практическую значимость генетических законов в народном хозяйстве и на этой основе обосновывать развитие биотехнологии
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	- давать определение понятия жизни - характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни - пользоваться научной терминологией - характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида - иллюстрировать примерами	- приводить доказательства в пользу абиогенного происхождения жизни - давать сравнительную характеристику взглядов К. Линнея, Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина - сравнивать естественный и искусственный отбор - показывать причины и следствия борьбы за существование

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
	главные направления эволюции • выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных • характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза • давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям • определять по рисункам расы человека	• показывать взаимосвязь движущих сил эволюции • применять знания о движущих силах эволюции для объяснения процессов возникновения приспособлений и видообразования • делать выводы о происхождении человека от животных • давать сравнительную характеристику особенностей строения и образа жизни палеонтологических предков человека • использовать теорию антропогенеза для доказательства антинаучной сущности расизма
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	• владеть научной терминологией • называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни • приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений • характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. • выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы • анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника • выделять и характеризовать типы биотических связей • аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. • выявлять и оценивать	• называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций • прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия • обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом • строить динамические модели круговорота веществ и потока энергии

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
	степень загрязнения помещений • фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. • соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	

2. Содержание курса биологии

Раздел «Живые организмы» (5-7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

Основное содержание по темам рабочей программы

5 класс

Тема 1. Биология – наука о живом мире. (7 ч.).

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.

Отличительные признаки живых организмов.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организма. Размножение.

Биология как наука.

Лабораторные работы.

1. Изучение устройства увеличительных приборов.
2. Знакомство с клетками растений.

Тема 2. Многообразие живых организмов (11 ч.)

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Бактерии. Многообразие бактерий. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека.

Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека.

Лабораторные работы.

3. Знакомство с внешним строением побегов.
4. Наблюдение за передвижением животных

Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч).

Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Влияние экологических факторов на организмы.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания.

Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии.

Тема 4. Человек на планете Земля (6ч.)

Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека. Речь. Мышление.

Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.

Последствия деятельности человека в экосистемах.

Итоговый контроль и обсуждения заданий на лето (2ч.)

Примерные темы проектов в 5 классе:

1. Амурский тигр - царь Сибири.
2. Баобаб или Обезьянье дерево?
3. Бархат из бархатного дерева. Реальность или миф?
4. Биология в жизни каждого
5. Биология в руках детектива.
6. Большой мир маленьких клеток
7. Витамины - наши друзья
8. Влияние синтетических моющих средств (СМС) на зеленые водные растения.
9. Влияние условий на развитие растений.
10. Волшебная власть воды
11. Выращивание плесневых грибов.
12. Где растет морская капуста и морской салат?
13. Гидропоника своими руками.
14. Грибы - польза и вред.
15. Давайте познакомимся, паук.
16. Десятка самых умных птиц мира.
17. Домашняя кухня как цех консервирования ягодно-овощной продукции.
18. Едят ли коровы Коровье дерево?
19. Животные на войне.
20. Животные, которые исчезли по вине человека.
21. Загадки лишайников.
22. Зачем живые организмы запасают питательные вещества.
23. Здоровье на крыльях пчелы.
24. Зеленые водоросли местных водоемов.
25. "Зеленый наряд моей улицы".
26. Из чего состоит почва?
27. Изучение лекарственных растений своей местности.
28. Инжир - в природе и дома.
29. Исследования условий образования и роста плесени на хлебе.
30. Как хранили молочные продукты наши прабабушки и прадедушки, не имея современной бытовой техники?
31. Как растений защищаются от врагов.
32. Как деревья защищаются от врагов.
33. Каков уксус из Уксусного дерева?
34. Каково мыло из Мыльного дерева?

6 класс

Наука о растениях – ботаника (4 ч)

Растения как составная часть живой природы. Значение растений в природе и жизни человека. Ботаника – наука о растениях. Внешнее строение растений. Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Клетка – основная единица живого. Строение растительной клетки. Процессы жизнедеятельности растительной клетки. Деление клеток. Ткани и их функции в растительном организме.

Органы растений (8 ч)

Семя. Понятие о семени. Многообразие семян. Строение семян однодольных и двудольных растений.

Процессы жизнедеятельности семян. Дыхание семян. Покой семян. Понятие о жизнеспособности семян. Условия прорастания семян.

Лабораторные работы

1. «Изучение строения семени фасоли».

Корень. Связь растений с почвой. Корневые системы растений. Виды корней. Образование корневых систем. Регенерация корней. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с выполняемыми им функциями. Рост корня. Видоизменения корней. Экологические факторы, определяющие рост корней растений.

Лабораторная работа

2. «Строение корня проростка».

Побег. Развитие побега из зародышевой почечки семени. Строение почки. Разнообразие почек.

Лист – орган высших растений. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листья простые и сложные. Листорасположение. Жилкование листьев. Внутреннее строение и функции листьев. Видоизменения листьев. Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений.

Стебель – осевая часть побега. Разнообразие побегов. Ветвление побегов. Внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и в толщину. Передвижение веществ по стеблю. Отложение органических веществ в запас. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица; их биологическое и хозяйственное значение.

Лабораторные работы

3. «Строение вегетативных и генеративных почек».
4. «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

Цветок. Образование плодов и семян. Цветение как биологическое явление. Строение цветка. Однополые и обоеполые цветки. Разнообразие цветков. Соцветия, их многообразие и биологическое значение.

Опыление у цветковых растений. Типы опыления: перекрестное, самоопыление. Приспособления растений к самоопылению и перекрестному опылению. Значение опыления в природе и сельском хозяйстве. Искусственное опыление.

Образование *плодов и семян*. Типы плодов. Значение плодов.

Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)

Минеральное питание растений и значение воды. Потребность растений в минеральных веществах. Удобрение почв. Вода как условие почвенного питания растений. Передвижение веществ по стеблю.

Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях. Дыхание растений.

Размножение растений. Особенности размножения растений. Оплодотворение у цветковых растений. Размножение растений черенками — стеблевыми, листовыми,

корневыми. Размножение растений укореняющимися и видоизмененными побегами. Размножение растений прививкой. Применение вегетативного размножения в сельском хозяйстве и декоративном растениеводстве. Биологическое значение семенного размножения растений.

Рост растений. Ростовые движения — тропизмы. Развитие растений. Сезонные изменения в жизни растений.

Лабораторные и практические работы

5. «Черенкование комнатных растений».

Многообразие и развитие растительного мира (11 ч)

Понятие о систематике как разделе науки биологии. Основные систематические категории: царств, отдел, класс, семейство, род, вид. Международные названия растений. Царство растений.

Низшие растения. Водоросли: зеленые, бурые, красные. Среда обитания водорослей. Биологические особенности одноклеточных и многоклеточных водорослей в сравнении с представителями других растений. Пресноводные и морские водоросли как продуценты кислорода и органических веществ. Размножение водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения.

Мхи. Биологические особенности мхов, строение и размножение на примере кукушкина льна (сфагнума). Роль сфагнума в образовании торфа. Использование торфа в промышленности и сельском хозяйстве.

Папоротники, хвощи, плауны. Среда обитания, особенности строения и размножения. Охрана плаунов.

Высшие семенные растения.

Голосеменные растения. Общая характеристика голосеменных растений. Размножение голосеменных. Многообразие голосеменных, их охрана. Значение голосеменных в природе и в хозяйственной деятельности человека.

Покрытосеменные растения. Общая характеристика покрытосеменных растений.

Распространение покрытосеменных. Классификация покрытосеменных.

Класс Двудольных растений. Биологические особенности двудольных. Характеристика семейств: Розоцветных, Бобовых (Мотыльковых), Капустных (Крестоцветных), Пасленовых, Астровых (Сложноцветных).

Класс Однодольных растений. Общая характеристика класса. Характеристика семейств: Лилейных, Луковых, Злаковых (Мятликовых). Отличительные признаки растений данных семейств, их биологические особенности и значение.

Историческое развитие растительного мира. Этапы эволюции растений. Выход растений на сушу. Приспособленность Господство покрытосеменных как результат их приспособленности к условиям среды.

Разнообразие и происхождение культурных растений. Дикорастущие, культурные и сорные растения. Центры происхождения культурных растений.

Лабораторные работы

6. «Изучение внешнего строения моховидных растений (на местных видах)».

Природные сообщества (5 ч)

Понятие о природном сообществе (биогеоценоз и экосистема). Структура природного сообщества.

Совместная жизнь растений бактерий, грибов и лишайников в лесу или другом фитоценозе. Типы взаимоотношений организмов в биогеоценозах.

Смена природных сообществ и её причины. Разнообразие природных сообществ.

Экскурсия

«Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)».

Примерные темы проектов 6 класс:

1. Бактерии - древнейшая форма организмов.
2. Биоиндикация загрязнений городской экосистемы по листьям древесных растений.
3. Болото и его обитатели.
4. Вклад зеленых водорослей в развитие космонавтики.
5. Влияние различных способов предпосевной обработки на прорастание семян citrusовых.
6. Влияние химических веществ на рост растений.
7. Выращивание комнатного растения Хлорофитум в различных грунтах.
8. Выращивание петунии.
9. Выращивание растительного организма из семени на примере томата.
10. Гидропоника в домашних условиях.
11. Грибы съедобные и ядовитые.
12. Грибы-вредители сельскохозяйственных растений.
13. Грибы-паразиты. Есть ли от них польза?
14. Дикорастущие кустарники нашей области.
15. Для чего растениям нужна почва?
16. Домашние зеленые лекари.
17. Дрожжи — это тоже грибы?
18. Жизненная форма растений — что это такое?
19. Записки грибного охотника.
20. Зимняя выгонка сирени обыкновенной.
21. Изучение бактериологических показателей бутилированной питьевой воды.
22. Изучение бактериологических показателей питьевой водопроводной воды.
23. Изучение важнейших сельскохозяйственных культур на примере... Изучение вегетативного размножения на примере декоративного комнатного растения – сенполии.
24. Изучение видового разнообразия декоративных растений, условий содержания и ухода.
25. Изучение внешнего строения листьев различных древесных, кустарниковых и травянистых растений.
26. Изучение водорослей в аквариумных условиях.
27. Изучение и анализ истории эволюции растительного мира на Земле.
28. Изучение истории культурных растений - переселенцев.
29. Изучение особенностей биологии и экологии насекомоядных растений.
30. Изучение особенностей ухода, условий содержания, разнообразия, значения экзотических растений пустынь в комнатных условиях.

7 класс

Тема 1. Общие сведения о животном мире (3 ч)

Царство животных. Классификация животного мира.

Тема 2. Строение тела животных (2 ч)

Строение клетки. Ткани, органы, система органов

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч)

Общая характеристика простейших. Среда обитания, строение, жизнедеятельность.

Лабораторная работа № 1. «Строение и передвижение инфузории-туфельки»

Демонстрация

- Микропрепараты простейших.

Тема 4. Подцарство многоклеточные (2 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных. Гидра. Среда обитания, процессы жизнедеятельности.

Тема 5. Тип Плоские черви, Круглые, Кольчатые черви (5 ч)

Тип Плоские черви, строение среда обитания.

Тип Круглые черви, строение среда обитания.

Тип Кольчатые черви, строение среда обитания.

Лабораторная работа № 2. «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».

Лабораторная работа № 3. «Внутреннее строение дождевого червя» (по усмотрению учителя)

Тема 6. Тип Моллюски (4)

Общая характеристика.

Брюхоногие моллюски, среда обитания, строение, разнообразие.

Двустворчатые моллюски, среда обитания, строение, разнообразие.

Головоногие моллюски, среда обитания, строение, разнообразие.

Лабораторная работа № 4. «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».

Тема 7. Тип Членистоногие (7)

Общая характеристика типа. Многообразие. Тип развития.

Класс Ракообразные, среда обитания, строение, жизнедеятельность.

Класс Паукообразные, среда обитания, строение, жизнедеятельность.

Класс Насекомые, среда обитания, строение, жизнедеятельность.

Общественные насекомые, вредители с/х.

Лабораторная работа № 5. «Внешнее строение насекомого»

Тема 8. Тип хордовых. Бесчерепные. Рыбы. (6)

Бесчерепные. Позвоночные, или черепные.

Внешнее строение рыб. Внутреннее строение рыб. Особенности жизни рыб.

Систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторная работа № 6. «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».

Лабораторная работа № 7. «Внутреннее строение рыбы» (по усмотрению учителя)

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4).

Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и функции внутренних органов земноводных. Размножение и происхождение земноводных. Значение земноводных.

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4).

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

Тема 11. Класс Птицы (9)

Внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц.

Размножение и развитие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие птиц.

Лабораторная работа № 8. «Внешнее строение птицы. Строение перьев».

Лабораторная работа № 9. «Строение скелета птицы».
Экскурсия. «Птицы леса (парка)»

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10)

Внешнее строение млекопитающих.

Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие, происхождение и разнообразие млекопитающих.

Первозвери. Сумчатые звери.

Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.

Плацентарные, звери: приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Лабораторная работа № 10. «Строение скелета млекопитающих».

Тема 13. Развитие животного мира на Земле. (6)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.

Резервное время – 2 часа.

Примерные темы проектов 7 класс:

1. Внешние особенности регенерации у аксолотля.
2. Выработка условного рефлекса у домашнего животного.
3. Десятка самых умных животных мира.
4. Биомеханические модели.
5. Биоценозы Антарктиды.
6. Вантовые конструкции в природе.
7. Влияние абиотических факторов среды на амфибионтов.
8. Влияние витаминов на организм собаки.
9. Гидродинамика живых систем.
10. Гидролокация в природе.
11. Глубоководные аналоги.
12. Динамика численности и биомассы дождевого червя (*Limbricus terrestris*) в естественных и антропогенных экосистемах.
13. Древние пресмыкающиеся.
14. Животные Красной книги.
15. Живой свет.
16. Живые землеройные снаряды.
17. Живые радары.
18. Живые синоптики.
19. Зачем животным нужен хвост.
20. Защитные приспособления рыб.
21. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.
22. Игуаны. Растительоядные ящерицы.
23. Индикация антропогенного загрязнения реки с помощью макрофитов.
24. Интересные факты о насекомых.
25. Искусные навигаторы.
26. Как птицы заботятся о своем потомстве.
27. Камерный глаз животных.
28. Консервативные реликты.
29. Конус в природе.
30. Красная книга области.

31. Крылатые эхолокаторы.
32. Любимая богом птица - деревенская ласточка.
33. Мастера камуфляжа.
34. Мигрирующие по воздуху.
35. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний.
36. Насекомые - санитары садов и огородов.
37. Насекомые рекордсмены.
38. Природные термолкаторы.
39. Простейшие или Вторжение в тайны невидимок.
40. Птицы - рекордсмены.
41. Птичьи разговоры.
42. Рекордсмены летуны.
43. Рыбы и удивительная забота о потомстве.
44. Суточная активность обитателей аквариума.
45. Такая разная забота о потомстве у птиц.
46. Удивительные и загадочные Головоногие моллюски.
47. Экологические типы птиц.
48. Электричество в живых организмах.
49. Скажи мне, кто живёт в пруду, и я скажу, какой он.

8 класс

Тема 1. "Введение. Организм человека: общий обзор"- 5 часов.

Искусственная (социальная) и природная среда. Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Методы наук о человеке. Части тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида.

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Ткани организма человека. Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.

Лабораторные работы:

1. «Действие каталазы на пероксид водорода».
2. «Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа:

«Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

Тема 2. "Опорно-двигательная система" - 9 часов

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Строение, основные типы и группы мышц. Работа мышц. Развитие опорно-двигательной системы.

Лабораторные работы:

3. «Строение костной ткани»
4. «Состав костей»

Практические работы:

«Исследование строения плечевого пояса и предплечья».

«Изучение расположения мышц головы».

«Проверка правильности осанки».

«Выявление плоскостопия».

«Оценка гибкости позвоночника».

Тема 3. "Кровеносная система. Внутренняя среда организма" - 7 часов

Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека. Функции крови в организме. Иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные работы:

5. «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

Практические работы:

«Изучение явления кислородного голодания».

«Определение ЧСС, скорости кровотока».

«Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу».

«Функциональная сердечно-сосудистая проба».

Тема 4. "Дыхательная система" – 7 часа.

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Гигиена дыхания. Первая помощь при повреждении органов дыхания.

Лабораторные работы:

6. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».

7. «Дыхательные движения».

Практические работы:

«Измерение обхвата грудной клетки».

«Определение запылённости воздуха».

Тема 5. "Пищеварительная система" - 7 часов.

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварительные железы. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения.

Лабораторные работы:

8. «Действие ферментов слюны на крахмал».

9. «Действие желудочного сока на белки».

Практические работы:

«Определение местоположения слюнных желёз».

Тема 6. «Обмен веществ и энергии» - 4 часа.

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

Практическая работа:

«Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».

Тема 7. "Мочевыделительная система" – 2 часа

Строение и функции почек. Заболевания органов мочевыделительной системы. Питьевой режим.

Тема 9. "Эндокринная и нервная системы " - 5 часов

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг.

Практические работы:

«Изучение действия прямых и обратных связей».

«Штриховое раздражение кожи».

«Изучение функций отделов головного мозга».

Тема 10. "Органы чувств. Анализаторы" - 6 часов

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

Практические работы:

- «Исследование реакции зрачка на освещённость».
- «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».
- «Оценка состояния вестибулярного аппарата».
- «Исследование тактильных рецепторов».

Тема 11. "Поведение человека и высшая нервная деятельность" - 9 часов

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркотических веществ.

Практические работы:

- «Перестройка динамического стереотипа».
- «Изучение внимания».

Тема 12. "Половая система. Индивидуальное развитие организма" - 4 часов

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.

Примерные темы проектов 8 класс:

1. Проект «Причины детского травматизма»
2. Проект «Пересадка органов - фантазии и реальность»
3. Проект «Береги сердце смолоду»
4. Проект «Вред курения для дыхательной системы»
5. Проект «Определение энергетической ценности рациона питания»
6. Проект «Эндемический зоб. Причины и профилактика»
7. Проект «Нужно ли ухаживать за кожей?»
8. Проект «Влияние вредных привычек на здоровье подростков»
9. Ароматерапия – влияние на организм.
10. Витаминная азбука.
11. Вкусовые галлюцинации.
12. Влияние гормонов на рост и развитие человека.
13. Влияние комнатных растений на здоровье человека.
14. Влияние магнитного поля на организмы.
15. Влияние наркотических веществ на здоровье человека.
16. Влияние татуировки и пирсинга на организм.
17. Влияние химического состава питьевой воды на здоровье человека.
18. Влияние шоколада на организм человека.
19. Враги кровообращения.
20. Гиганты и карлики.
21. Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.
22. Горькая правда о горьком пиве.
23. Е в продуктах вредно ли это?
24. "Есть или не есть, пить или не пить".
25. Заболевания органов дыхания. Профилактика заболеваний дыхательной системы.
26. Закаливание организма.
27. Изучение фитонцидных свойств зеленых растений города.
28. Иммуитет на страже здоровья человека.

29. Использование принципа строения костей в архитектуре.
30. Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук учащихся школы.
31. Исследование уровня развития плоскостопия среди учащихся 1-8 классов.
32. История развития Анатомии.
33. Кожа - зеркало здоровья.
34. Негативное воздействие шума.
35. Опасности подстерегающие человека.
36. Определение индекса пищевых добавок
37. Особенности здорового питания и витамины.
38. Правильное ведение домашнего хозяйства.
39. Правильное питание – залог здоровья.
40. Профилактика заболеваний сердца.
41. Путешествие по пищеварительной системе.
42. Роль запечатления (импринтинга) в жизни человека.
43. Санитарно-гигиенические требования сна.
44. Секреты долголетия.
45. Слуховой анализатор. Гигиена слуха.
46. Сон и сновидения.
47. Удивительные свойства воды.
48. Установление норм и продолжительности сна.
49. Фитопрепараты в современной медицине.
50. Формула здоровья.

9 класс

Тема 1. " Общие закономерности жизни"- 5 часа.

Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм жизни.

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч.).

Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ — основа существования клетки. Биосинтез белка в живой клетке. Биосинтез углеводов — фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и её жизненный цикл.

Лабораторные работы: 1. «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

2. «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч).

Организм — открытая живая система (биосистема). Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и в жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и в жизни человека.

Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и в жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение

организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека.

Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

Лабораторные работы:

3. «Решение генетических задач».

4. «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».

5. «Изучение изменчивости у организмов».

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч).

Эволюция органического мира. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Этапы развития жизни на Земле. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции.

Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Эволюционное происхождение человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Роль человека в биосфере.

Лабораторная работа:

6. «Приспособленность организмов к среде обитания»

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч).

Условия жизни на Земле. Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды.

Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Взаимосвязи организмов в популяции. Функционирование популяций в природе. Экосистема. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме.

Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Развитие и смена природных сообществ. Многообразие биогеоценозов (экосистем). Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере.

Лабораторная работа:

7. «Оценка качества окружающей среды».

Экскурсия в природу

«Изучение и описание экосистемы своей местности».

Примерные темы проектов 9 класс:

1. Акустический шум и его воздействие на человека.
2. Борьба за существование и приспособления организмов.
3. Влияние кислотных дождей на окружающую среду.
4. Влияние освещенности и температурного режима на период цветения комнатных орхидей.
5. Влияние почв на растения.
6. Возникновение и эволюция жизни в Архейскую эру.
7. Генетически модифицированные организмы.
8. Жизнь в Каменноугольном периоде.
9. Жизнь в Палеозойскую эру.
10. Изучение санитарно - гигиенической роли фитонцидов комнатных растений.
11. Исследование флоры памятников природы.
12. История генетики.
13. Когда под рукой нет часов (цветочные часы).
14. Микологическое загрязнение различных зон квартиры и поиски их снижения.
15. Направления эволюции в Кайнозойскую эру.
16. Направления эволюции в Мезозойскую эру.
17. Национальный парк.
18. Они рядом с нами - редкие и исчезающие животные.
19. Охотничье-промысловые ресурсы нашего района.
20. Оценка питания учащихся 9-х классов.
21. Перспективы селекции как решение глобальных экологических проблем.
22. Планета в пластиковой упаковке.
23. Практические аспекты взаимодействия между людьми и птицами.
24. Приспособления организмов к среде обитания.
25. Приспособленность организмов к месту обитания.
26. Развитие жизни в Палеозойскую эру.
27. Развитие жизни в Протерозойскую эру.
28. Раскроем тайны качества растительного масла.
29. Распространенные заболевания человека.
30. Рациональное питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.
31. Роль человека в сохранении разнообразия видов в природе.
32. Саморазвитие экосистем.
33. Селекция микроорганизмов. Биотехнология.
34. Типы сорной растительности окрестностей населённых пунктов и адаптации сорных растений к условиям местообитания.
35. Феномен сна и сновидения.
36. Экологически чистая квартира.
37. Экология и генетические особенности клевера.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология. 5 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2012.
2. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 6 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2013.
3. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2014.
4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2015.

5. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Биология. 9 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2016.

6. УМК для 5, 6, 7, 8, 9 классов, сопровождающие перечисленные учебники: дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя. – Москва, «Вентана-Граф», 2012-2017, в которых реализована программа.

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. www.bio.1september.ru – газета «Биология»
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
5. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
6. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
7. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы

3. Тематическое планирование с указанием количества часов по темам.

№	Тема	Количество часов /программа Пономарёвой/	Количество часов /рабочая программа/
5 класс			
1	Биология – наука о живом мире	7	7
2	Многообразие живых организмов	11	11
3	Жизнь организмов на планете Земля	7	8
4	Человек на планете Земля	6	8
5	Резерв	3	-
Итого:		34	34
6 класс			
1.	Наука о растения – ботаника	4	4
2.	Органы растений	8	8
3.	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	6
4.	Многообразие и развитие растительного мира	11	11
5.	Природные сообщества	4	5
6.	Резерв	2	-
Итого:		35	34
7 класс			
1	Общие сведения о мире животных	6	5
2	Строение тела животных	2	2
3	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4	4
4	Подцарство Многоклеточные	2	2
5	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6	6
6	Тип Моллюски	4	4
7	Тип Членистоногие	7	8
8	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	6	6
9	Класс Земноводные, или Амфибии	4	4
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4	4
11	Класс Птицы	9	9
12	Класс Млекопитающие, или Звери	10	10
13	Развитие животного мира на Земле	4	3
14	Резерв	2	1
Итого:		70	68
8 класс			
1	Общий обзор организма человека	5	5
2	Опорно- двигательная система	9	9
3	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7	7
4	Дыхательная система	7	7
5	Пищеварительная система	7	7
6	Обмен веществ и энергии	3	3
7	Мочевыделительная система	2	2

8	Кожа	3	3
9	Эндокринная и нервная системы	5	5
10	Органы чувств .Анализаторы	6	6
11	Поведение человека и высшая нервная деятельность	9	9
12	Половая система. Индивидуальное развитие организма	3	3
13	Итоговый контроль	-	2
14	Резерв	4	-
Итого:		70	68
9 класс			
1	Общие закономерности жизни	5	5
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	10	10
3	Закономерности жизни на организменном уровне	17	17
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	19
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	14
6	Заключение – Итоговый урок	1	1
Итого:		68	66

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Биология. 5 класс. 1 час в неделю. 35 часов.

№ п/п	Раздел и тема урока	Кол-во часов	Основное содержание учебного материала	Практическая часть
Раздел 1. Биология - наука о живом мире. 8 часов				
1.	Биология как наука Инструктаж по ТБ № 1.	1	Наука о живой природе. Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Инструктаж по ТБ № 1.	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
2.	Свойства живого. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	1	Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.	
3.	Методы изучения живых организмов. Охрана биологических объектов.	1	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Охрана биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе.	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.
4.	Увеличительные приборы. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройство увеличительных приборов».	1	Лабораторная работа № 1 «Изучение устройство увеличительных приборов».	Лабораторная работа № 1 «Изучение устройство увеличительных приборов».
5.	Строение клетки. Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».	1	Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение клетки. Бактериальная, животная, растительная	Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений ».

6.	Химический состав клетки.	1	и грибная клетка. Химический состав клетки.	Составление таблицы по процессам жизнедеятельности клетки
7.	Процессы жизнедеятельности клетки.	1	Процессы жизнедеятельности клетки. Дыхание. Питание. Обмен веществ. Размножение.	
8.	Великие естествоиспытатели.* Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1.	1	Систематизация материала по теме «Биология – наука о живом мире».	
Раздел 2. Многообразие живых организмов.11 часов.				
9	Царства живой природы.	1	Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Клеточные и неклеточные формы. Царства живой природы. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.	Лабораторная работа№ 3 «Знакомство с внешним строением растения». Лабораторная работа № 4 « Наблюдение за передвижением животных».
10	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	
11	Значение бактерий в природе и жизни человека.	1	Роль бактерий в природе и для человека. Меры профилактики заболеваний, вызванными бактериями.	
12 - 13	Царство Растений. Лабораторная работа№ 3 «Знакомство с внешним строением растения».	2	Растения. Лабораторная работа№ 3 «Знакомство с внешним строением растения».	
14 - 15	Царство Животных. Лабораторная работа № 4 « Наблюдение за передвижением животных».	2	Животные. Лабораторная работа № 4 « Наблюдение за передвижением животных».	
16	Царство грибы	1	Грибы. Отличительные особенности грибов.	
17	Многообразие и значение грибов	1	Многообразие и значение грибов в природе и жизни	Изучение строения плесневых грибов.

18	Лишайники.	1	человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.	Составление схемы строения лишайника
19	Значение живых организмов в природе и жизни человека.	1	Значение живых организмов в природе и жизни человека.	
Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля. 8 часов				
20	Многообразие условий обитания на планете. Инструктаж по ТБ № 2.	1	Среды жизни. Среда обитания. Инструктаж по ТБ № 2.	
21	Экологические факторы	1	Условия, влияющие на жизнь организмов в природе — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.	
22	Приспособления организмов к жизни в природе	1	Приспособления организмов к условиям существования. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде.	
23	Природные сообщества.	1	Природные сообщества. Приспособления организмов к жизни в водной и почвенной среде. Растительный и животный мира родного края.	
24	Природные зоны России.	1	Природные зоны России. Природные зоны Поволжья.	Анализ физической карты России и природных зон России.
25	Жизнь на разных материках.	1	Жизнь организмов на разных материках.	Анализ физической карты мира, карты растительного и животного мира.
26	Жизнь в морях и океанах.	1	Жизнь организмов в морях и океанах.	Анализ физической карты мира, карты растительного и животного мира
27	Обобщающие уроки по теме «Жизнь на Земле»	1	Проверка знаний путём беседы по предложенным	

			вопросам. Обсуждение проблемных вопросов темы в парах и малых группах. Построение схемы круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира. Оценка.	
Раздел 4. Человек на планете Земля. 8 часов.				
28	Как появился человек на Земле.	1	Как появился человек на Земле. Эволюция человека.	Составление схемы эволюции человека
29	Как человек изменял природу.	1	Как человек изменял природу.	
30	Важность охраны живого мира планеты.	1	Важность охраны живого мира планеты.	
31	Меры сохранения жизни на Земле	1	Сохраним богатство живого мира. Заповедники. Заказники. Национальные парки.	Анализ физической карты России и особо охраняемых территорий мира.
32	Повторение: Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение эксперимент.	1	Подготовка к годовой контрольной работе по курсу биологии 5 класса.	
33	Итоговый контроль.	1	Проверка знаний по курсу биологии 5 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	
34	Экскурсия № 1 «Многообразие живого мира родного края».	1	Экскурсия № 1 «Многообразие живого мира родного края».	Экскурсия № 1 «Многообразие живого мира родного края».
35	Экскурсия № 2 «Весенние явления в природе».	1	Экскурсия № 2 «Весенние явления в природе».	Экскурсия № 2 «Весенние явления в природе».

Биология. 6 класс. 1 час в неделю. 35 часов.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основное содержание учебного материала	Практическая часть
Тема 1. Наука о растениях – ботаника 4 часа.				
1.	Царство Растения. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	1	Царство Растения. Многообразие и значение растений в природе и жизни . Среды обитания растений. Условия обитания растений. Инструктаж по ТБ № 1. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
2.	Общее знакомство с цветковыми растениями. Жизненные формы растений.	1	Общее знакомство с цветковыми растениями. Внешнее строение и общая характеристика растений . Многообразие жизненных форм растений. Вегетативные и генеративные органы.	Изучение органов цветкового растения
3.	Микроскопическое строение растений.	1	Разнообразие растительных клеток.	Приготовление микропрепарата кожицы лука.
4.	Ткани растений. Растение -целостный организм (биосистема)	1	Ткани растений. Растение -целостный организм (биосистема)	
Тема 2. Органы растений. 9 часов.				
5.	Семя, его строение. Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли».	1	Семя, его строение и значение.	Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли».
6.	Условия прорастания семян.	1	Условия прорастания семян.	
7.	Корень. Виды корней. Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».	1	Корень. Зоны корня. Виды корня. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.	Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка». Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.
8.	Побег. Почки. Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»	1	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки.	Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».

9.	Лист. Строение листа.	1	Вегетативные и генеративные почки. Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек» Лист. Строение листа, листорасположение, жилкование листа. Типы листьев.	Микроскопическое строение листа
10	Стебель. Строение и значение стебля. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».	1	Стебель, его строение и значение. Микроскопическое строение стебля	. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы». Микроскопическое строение стебля.
11	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление.	1	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления.	
12	Строение и значение плода.	1	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.	
13	Тестовая работа № 1 по теме «Органы растений».	1	Контроль знаний, умений и навыков учащихся по теме «Органы растений».	

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений. 6 часов.

14	Процессы жизнедеятельности растений.	1	Процессы жизнедеятельности растений. Почвенное питание.	
15	Воздушное питание растений – фотосинтез.	1	Воздушное питание растений – фотосинтез. Космическая роль зеленых растений.	
16	Дыхание и обмен веществ у растений. Транспорт веществ.	1	Дыхание и обмен веществ у растений. Транспорт веществ.	
17	Размножение и оплодотворение у растений.	1	Половое размножение. Оплодотворение у цветковых растений.	
18	Вегетативное размножение растений. Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».	1	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.	Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».
19	Рост и развитие растений. Тестовая	1	Рост и развитие растений. Тестовая	

	работа № 2 по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений».		работа № 2 по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений».	
Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира. 10 часов.				
20	Классификация растений.	1	Классификация растений, её значение для ботаники	
21	Водоросли- низшие растения	1	Водоросли, их многообразие в природе.	Работа по гербарии Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».
22	Высшие споровые растения. Отдел Моховидные. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».	1	Высшие споровые растения. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	
23	Плауны. Хвощи. Папоротники.	1	Плауны. Хвощи. Папоротники. Отличительные особенности и многообразие.	Изучение внешнего строения папоротник (хвоща)
24	Отдел Голосеменные растения	1	Отдел Голосеменные. Отличительные особенности и многообразие.	Изучение строения хвои, шишек и семян голосеменных растений
25	Отдел Покрытосеменные растения	1	Отдел Покрытосеменные. Отличительные особенности и многообразие.	Изучение внешнего строения покрытосеменных растений
26	Семейства класса Двудольные.	1	Семейства класса Двудольные. Многообразие цветковых растений.	Определение признаков класса в строение растений
27	Семейства класса Однодольные.	1	Семейства класса Однодольные. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	
28	Историческое развитие растительного мира.	1	Историческое развитие растительного мира. Эволюция растительного мира.	Определение признаков класса в строение растений
29	Многообразие и происхождение культурных растений.	1	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света.	
30	Контрольная работа по теме	1	Контроль знаний, навыков и умений	

	«Многообразие и развитие растительного мира».		учащихся по теме «Многообразие и развитие растительного мира».	
Тема 5. Природные сообщества. 5 часов.				
31	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.	1	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений	1
32	Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе.	1	Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе.	
33	Разнообразие природных сообществ и их смена.	1	Разнообразие природных сообществ и их смена.	Проект «Природные сообщества родного края»
34	Годовая контрольная работа по курсу «Биология» 6 класс.	1	Годовая контрольная работа по курсу «Биология» 6 класс.	
35	Сезонные изменения в жизни растений	1	Обобщение и систематизация знаний по курсу «Биология» 6 класс.	

Класс: 7

УМК: учебник Биология. 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ В.М.Константинов, В.Г. Бабенко В.С.Кучменко; – М.: Вентана-Граф, 2014.

УУД: регулятивные (Р), личностные (Л), коммуникативные (К), познавательные (П).

Дата	№ урока	Кол-во часов	Тема урока	Тип урока, форма проведения	Формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся	Планируемые результаты			Система контроля	Основные средства обучения
						личностные	метапредметные	предметные		
Тема 1. Общие сведения о мире животных (6 ч)										
	1	1	Зоология – наука о животных	Урок – «открытия» нового знания, беседа	Фронтальная, индивидуальная	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации;	Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека	Вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
	2	1	Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязь животных в природе.	Урок общеметодологической направленности, беседа, пр. работа	Фронтальная, индивидуальная	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией:	Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнить и характеризовать	Вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

						аспект поведения. Самоопределение	самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам. Устанавливать отличие понятий: «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывать влияние экологических факторов на животных. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе. Определять роль вида в биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме «Животные и окружающая среда»		
	3	1	Классификация животных. Основные систематические группы животных.	Урок общеметодологической направленности, беседа	Фронтальная, индивидуальная	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения.		Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на	Вопросы для устного опроса	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор

								конкретных примерах.		
	4	1	Влияние человека на животных.		Фронтальная, индивидуальная, парная	сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации	Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения. Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе	Вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
	5	1	Краткая история развития зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»	Урок рефлексии, беседа, сообщения учащихся, проверочная работа	Фронтальная, индивидуальная	сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщения о сокращении численности отдельных видов животных	варианты проверочной работы	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
	6	1	<i>Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах.</i>	Урок рефлексии Экскурсия	Фронтальная, индивидуальная,	сформированность познавательных интересов	Овладение учебными умениями: проводить	Называть представителей животных. Описывать	задания для экскурсии	

					парная	и мотивов к изучению биологии и общению с природой	наблюдения, на этой основе формулировать выводы	характерные признаки животных и особенности их поведения. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе		
--	--	--	--	--	--------	--	---	---	--	--

Тема 2. Строение тела животных (2 часа)

	1 (7)	1	Клетка.	Урок общеметодологической направленности, беседа, прак. работа	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)	Овладение учебными умениями: проводить наблюдения, на этой основе формулировать выводы	Сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания	вопросы	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор, микроскопы, микропрепараты
	2 (8)	1	Ткани, органы и системы органов	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, индивидуальная	овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного	Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме.	варианты контрольной работы	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор

							ведения диалога и дискуссии	Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы		
Тема 3. Подцарство Простейшие (4 часа)										
	1 (9)	1	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	Урок «открытия» новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах	Вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
	2 (10)	1	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс	Урок общеметодологической	Фронтальная, индивидуальная	сформированность познавательных	Овладение учебными умениями: работать с учебной и	Характеризовать среду обитания жгутиконосцев.	Вопросы для устного	Компьютер, презента

			Жгутиконосцы	направленности	льная, парная	ых интересов и мотивов к изучению биологии	справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах	опроса	ции, мультимедийный проектор
	3 (11)	1	Тип Инфузории. <i>Л.р. № 1</i> «Строение инфузории-туфельки»	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Вопросы для устного опроса Лабораторная работа, тест	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор микроскопы, микропрепараты

	4 (12)	1	Многообразие простейших	Урок развивающего контроля	Фронтальная, индивидуальная	сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. овладение коммуникативным и умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе	Зачёт №1 тест «Подцарство Простейшие»	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
--	--------	---	-------------------------	----------------------------	-----------------------------	---	--	--	---------------------------------------	---

Тема 4. Подцарство Многоклеточные (2 часа)

	1 (13)	1	Тип кишечнополостные . Общая характеристика. Пресноводная гидра.	Урок «открытия» нового знания	Фронтальная, индивидуальная	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение	Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа	Вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
--	--------	---	--	-------------------------------	-----------------------------	--	---	---	----------------------------	---

	1 (15)	1	Тип Плоские черви. Белая планария.	Урок «открытия» нового знания	Фронтальн ая, индивиду альная	Ориентация в межлично- стных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения.	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостным и	вопросы для устного контроля	Компьют ер, презента ции, мультиме дийный проектор
	2 (16)	1	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	Урок «открытия» нового знания	Фронтальн ая, индивиду альная, парная	сформирован ность познавательн ых интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать санитарно- гигиенические требования в повседневной жизни в целях	вопросы для опроса	Компьют ер, презента ции, мультиме дийный проектор

								предупреждения заражения паразитическими червями		
	3 (17)	1	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, индивидуальная, парная	сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями	тест «Тип Плоские черви»	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор
	4 (18)	1	Тип кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, индивидуальная, парная	сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и	Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств		Компьютер, презентации, мультимедийный проектор

							обработку информации			
	5 (19)	1	Класс Малощетинковые черви. <i>Л.р. № 2 «Внутреннее строение дождевого червя»</i>	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Вопросы для устного опроса Лабораторная работа, тест «Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви»	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор, лупы
	6 (20)	1	Сравнительная характеристика плоских, круглых и кольчатых червей. Их значение и	Урок развивающего контроля	Фронтальная, индивидуальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (делать обобщения и выводы)	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. овладение коммуникативными умениями и опытом	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять	Зачёт № 3 тест по типу ЕГЭ «Тип Плоские черви. Тип	варианты зачёта

			место в эволюции животного мира.				межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	задания	Круглые черви. Тип Кольчатые черви»	
Тема 6. Тип Моллюски (4 часа)										
	1 (21)	1	Тип Моллюски. Общая характеристика	Урок «открытия» нового знания	Фронтальная, индивидуальная	сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации	Вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
	2 (22)	2	Класс Брюхоногие моллюски.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, индивидуальная	сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы	Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих	Вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

							Интернета); проводить анализ и обработку информации	моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах		
	3 (23)	1	Класс Двустворчатые моллюски. Л.р. № 3 «Изучение раковин различных пресноводных и морских моллюсков».	Урок общеметодо логической направленн ости	Фронтальн ая, парная	овладение интеллектуал ьными умениями (наблюдать, устанавливат ь причинно- следственные связи, делать обобщения и выводы).	овладение исследовательски ми умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным	Вопросы для устного опроса Лаборато рная работа	Компьют ер, презента ции, мультиме дийный проектор, лупы, коллекц ия раковин

	4 (24)	1	Класс Головоногие моллюски.	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, индивидуальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии общению с природой	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи лаб. работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	оборудованием Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и жизни человека. Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме	тест «Тип Моллюски»	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор
Тема 7. Тип Членистоногие (8 часов)										
	1-2 (25-26)	2	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, индивидуальная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией:	Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по	Вопросы для устного опроса	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор

							самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии ракообразных		
	3 (27)	1	Класс Паукообразные	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, индивидуальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи лаб. работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм). Аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом	тест «Класс Ракообразные»	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
	4 (28)	1	Класс Насекомые	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями	овладение исследовательскими умениями	Выявлять характерные признаки класса	тест «Класс Насекомые»	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

			Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого»	логической направленности		ными умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	ми умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Паукообразные» лаборат. работа,	презентации, мультимедийный проектор, коллекция насекомых, лупы
	5 (29)	1	Типы развития насекомых	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, индивидуальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи лаб. работы, самостоятельно моделировать и проводить	Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую	вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

							наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением		
	6 (30)	1	Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Редкие насекомые Ульяновской области	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, индивидуальная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц	Вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
	7 (31)	1	Насекомые — вредители культурных растений и	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, индивидуальная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой,	Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам.	Вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация,

			переносчики заболеваний человека			изучению биологии и общению с природой	логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний. Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц		мультимедийный проектор
	8 (32)	1	Беспозвоночные животные: от простейших до членистоногих. Итоговое	Урок развивающего контроля	Фронтальная, индивидуальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (делать обобщения и выводы)	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	Зачёт № 4 тест по типу ЕГЭ «Беспозвоночные животные»	варианты зачёта
Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (7 часов)										
	1 (33)	1	Общая характеристика хордовых животных. Подтип	Урок «открытия» новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	Сформированность познавательных интересов и мотивов	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой,	Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы	Вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

			Бесчерепные. Ланцетник.			изучению биологии общению природой	и с	логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	разделения типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными		дийный проектор
	2 (34)	1	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение <i>Лабораторная работа № 5</i> «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	Урок общеметодо логической направленн ости	Фронтальн ая, парная	овладение интеллектуал ьными умениями (наблюдать, устанавливат ь причинно- следственные связи, делать обобщения и выводы).		овладение исследовательски ми умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с	тест «Тип Хордовые Ланцетни к лаборат.р абота,	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор, аквариум ные рыбки

								лабораторным оборудованием		
	3 (35)	1	Внутреннее строение рыб Лабораторная работа № 6 «Внутреннее строение рыбы».	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнить особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб. Определять возраст рыбы по чешуйкам и выявлять особенности скелета рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	лаборат. работа,	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор, рыбная чешуя, скелет костистых рыб
	4 (36)	1	Особенности размножения рыб	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (наблюдать, устанавливать причинно-	овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять	Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении		Компьютер, презентация, мультимедийный проектор, влажные

						следственные связи, делать обобщения и выводы).	фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		препараты костистой рыбы
	5 (37)	1	Основные систематические группы рыб	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, индивидуальная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных	тест «Позвоночные. Надкласс Рыбы»	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

	6 (38)	1	Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Редкие и исчезающие виды рыб Ульяновской области (РК)	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, индивидуальная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб. Называть отличительные признаки бесчерепных. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде. Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира	вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
	7 (39)	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные.	Урок развивающего контроля	Фронтальная, индивидуальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (делать обобщения и выводы)	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. овладение коммуникативными	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы	Зачёт, тест по типу ЕГЭ «Подтип Бесчереп	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

			Надкласс Рыбы»				умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	темы, выполнять задания	ные. Надкласс Рыбы»	дийный проектор
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 часа)										
	1 (40)	1	Места обитания и внешнее строение земноводных. Внутреннее строение лягушки. Скелет и мускулатура. Лабораторная работа № 8 Изучение скелета лягушки.	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде. Наблюдать и описывать особенности скелета амфибий в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете,	лаборат. работа,	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор, скелет лягушки

								обращения с лабораторным оборудованием		
	2 (41)	1	Строение и деятельность систем внутренних органов. Лабораторная работа № 9 Изучение внутреннего строения на готовых влажных препаратах	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнить, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения амфибий в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	лаборат. работа,	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор, влажные препараты лягушки
	3 (42)	1	Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных.	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, индивидуальная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать	Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнить, находить черты сходства размножения земноводных и	тест «Класс Земноводные, или Амфибии»	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

							материал; умение работать с информацией	рыб. Наблюдать и описывать развитие амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных в форме таблицы или схемы		
	4 (43)	1	Многообразие земноводных. Редкие и исчезающие виды Ульяновской области (РК)	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, индивидуальная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране	тест «Класс Земноводные, или Амфибии» (продолжение)	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 часа)

	1 (44)	1	Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся. Лабораторная работа № 10 Изучение внешнего строения пресмыкающихся.	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше Наблюдать и описывать особенности внешнего строения рептилий в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	лабораторная работа,	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор, влажные препараты ящерицы и змеи
	2 (45)	1	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся.	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно	Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой	вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

							вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве		
	3 (46)	1	Многообразие пресмыкающихся.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий. Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов. Соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения	тест «Класс Пресмыкающиеся»	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

								укусов ядовитых змей		
	4 (47)	1	Роль пресмыкающихся в природе и в жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся. Редкие виды Ульяновской области (РК)	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий. Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе	зачет, тест по типу ЕГЭ «Класс Амфибии. Класс Рептилии»	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

Тема 11. Класс Птицы (9 ч)

	1 (48)	1	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц <i>Лабораторная</i>	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (наблюдать, устанавливать	овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы,	Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объяснять	лаборат. работа,	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор,
--	--------	---	---	--	---------------------	--	---	--	------------------	--

			работа № 11 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»			ь причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		коллекция перьев
	2 (49)	1	Опорно-двигательная система птиц Лабораторная работа № 12 «Строение скелета птицы»	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	лабораторная работа,	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор, скелет голубя
	3 (50)	1	Внутреннее	Урок	Фронтальная	Сформирован	Овладение учебными умениями:	Устанавливать взаимосвязь	вопросы	Компьютер

			строение птиц	общеметодологической направленности	ая, индивидуальная	ность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями	для устного опроса	ер, презентации, мультимедийный проектор
	4 (51)	1	Размножение и развитие птиц	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, индивидуальная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародыша. Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах	тест «Класс Птицы»	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор
	5 (52)	1	Годовой жизненный цикл и	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность	Овладение учебными умениями: работать с учебной и	Характеризовать черты приспособленности	вопросы для	Компьютер,

			сезонные явления в жизни птиц	логической направленности		познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц. Устанавливать причины кочёвок и миграций птиц, их разновидности. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и осёдлых птицах	устного опроса	презентации, мультимедийный проектор
	6 (53)	1	Разнообразие птиц Систематические группы птиц, их отличительные черты.	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц	вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

7 (54)	1	Признаки выделения экологических групп птиц.	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Называть признаки выделения экологических групп птиц. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц	вопросы для устного опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
8 (55)	1	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц Редкие и исчезающие виды Ульяновской области (РК)	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения. Аргументировать	вопросы	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

								вывод о происхождении птиц от древних рептилий		
	9 (56)	1	Птицы – обитатели воздушного пространства.	Урок рефлексии	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (делать обобщения и выводы)	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	тест «Класс Птицы» (продолжение)	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)

	1 (57)	1	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и	Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов. Сравнить и обобщать особенности строения и функций покровов	вопросы для опроса	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
--	--------	---	---	--	---------------------	---	---	---	--------------------	---

							обработку информации	млекопитающих и рептилий. Характеризовать функции и роль желёз млекопитающих		
	2 (58)	1	Внутреннее строение млекопитающих Лабораторная работа № 13 «Строение скелета млекопитающих»	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты в ходе выполнения лабораторной работы. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями. Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	лаборат. работа,	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор, скелет кролика
	3 (59)	1	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой,	Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с	тест «Класс Млекопитающие»	Компьютер, презентации,

			жизненный цикл	ости		и мотивов к изучению биологии	логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих. Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах		мультимедийный проектор
	4 (60)	1	Происхождение и разнообразие млекопитающих	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать современных млекопитающих на рисунках, фотографиях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Использовать информационные ресурсы для подготовки	вопросы для опроса	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор

								презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране		
	5 (61)	1	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнить особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и отличия. Определять представителей различных сред жизни на рисунках, фотографиях. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения	тест «Класс Млекопитающие» (продолжение)	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор
	6 (62)	1	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные,	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с	Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснять	вопросы	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

			хоботные			биологии	информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Сравнивать представителей разных отрядов и находить их сходство и различия. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем и таблиц		
	7 (63)	1	Высшие, или плацентарные, звери: приматы	Урок общеметодо логической направленн ости	Фронтальн ая, парная	Сформирован ность познавательн ых интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных	вопросы	Компьют ер, презента ции, мультиме дийный проектор
	8 (64)	1	Экологические группы	Урок общеметодо	Фронтальн ая, парная	Сформирован ность	Овладение учебными умениями: работать с учебной и	Называть экологические группы животных.	вопросы, задания	Компьют ер,

			млекопитающих Виртуальная экскурсия «Виртуальная экскурсия в Дарвиновский музей»	логической направленности		познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии.	для сам.работы	презентации, мультимедийный проектор
	9 (65)	1	Значение млекопитающих для человека	Урок общеметодической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях	тест «Многообразие млекопитающих»	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор

								селекционеров в выведении новых пород. Характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающие, или Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую принадлежность представителей разных классов млекопитающих. Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих		
	10 (66)	1	Млекопитающие – высокоорганизованные теплокровные животные.	Урок рефлексии	Фронтальная, парная	овладение интеллектуальными умениями (делать обобщения и выводы)	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	тест по типу ЕГЭ «Класс Птицы. Класс Млекопитающие»	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор

							информации			
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (3 ч)										
	1 (67)		Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов	вопросы для устного опроса	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор
	2 (68)		Развитие животного мира на Земле	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная, парная	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно	Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать	вопросы для устного опроса	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор

							вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных		
	3 (69)	1	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса	Урок развивающего контроля	Индивидуальная	Овладение интеллектуальными умениями (делать обобщения и выводы)		Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Тип урока	Кол -во час ов	Элементы содержания	Планируемые результаты			Система контроля	Д/з
					Личностные	Предметные	Метапредметные		
Тема I. Общий обзор организма человека (5 часов)									
1	Введение. Биосоциальная природа. Науки об организме человека. Место человека в живой природе	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно- эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.	Приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; объяснение места и роли человека в природе; знание основных правил поведения в природе анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.	Регулятивные: Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. Познавательные: Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения. Коммуникативные Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.	Фронтальный опрос	Введение, §1, 2
2	Клетка, её строение, химический состав и жизнедеятельность.	Урок – лабораторная работа	1	Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.				Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»	§3
3	Ткани, органы и их регуляция.	Урок – лабораторная работа	1	Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.				Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»	§4
4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов	Урок – практикум	1	Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.				Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	§5, ответить на вопросы в конце параграф а

5	Контроль знаний по теме «Общий обзор организма человека»	Урок развивающего контроля	1	Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровне организации организма					повторит ь §1-5
Тема II. Опорно – двигательная система (9 часов)									
6	Строение, состав и типы соединения костей	Урок – лабораторна я работа	1	Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.	Реализация установок здорового образа жизни; сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).	Различение на таблицах, макетах, схемах, рисунках отделов скелета человека, видов мышечной ткани; анализ выполняемых функций отделов скелета человека различение видов мышечной ткани под микроскопом, а также узнавание под микроскопом костной ткани; понимание взаимосвязи работы активного и пассивного отделов опорно-двигательного аппарата; соблюдение мер профилактики заболеваний опорно-двигательной системы, травматизма, нарушения осанки, плоскостопия.	Регулятивные: Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи; адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, одноклассников. Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей. Коммуникативные умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».	§6
7	Скелет головы и скелет туловища.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки				Индивидуаль ый опрос	§7
8	Скелет конечностей	Урок – практикум	1	Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.				Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	§8
9	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	Урок общеметодо логической направленности,	1	Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах				Фронтальный опрос	§9
10	Мышцы человека.	Урок – практикум	1	Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.				Практическая работа № 3 «Изучение расположения мышц головы»	§10
11	Работа мышц.	Урок общеметодо логической направленности,	1	Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление				Индивидуаль ый опрос	§11
12	Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма.	Урок – практикум	1	Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.				Практическая работа № 4 «Выявление нарушений осанки и плоскостопия	§12
13	Развитие опорно-двигательной системы	Урок рефлексии	1	Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка.					§13, повторить §6-12

				Статические и динамические физические упражнения					
14	Контроль знаний по теме «Опорно-двигательная система»	Урок развивающего контроля	1	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями					
Тема III. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 часов)									
15	Внутренняя среда человеческого организма. Значение крови и её состав.	Урок развития критического мышления	1	Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	формирование у учащихся новых анатомофизиологических понятий о внутренней среде, составе и функциях крови. Коммуникативные : участие в коллективном обсуждении учебной проблемы	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвижения предположений, аргументировать полученные результаты, определять цель учебной деятельности, оценивать свои знания. Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; умение структурировать знания; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов; установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей; формулирование проблемы. Коммуникативные планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия; умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и	Лабораторная работа № 4 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	§14, подготовить сообщение
16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови				Индивидуальный опрос	§15, 16 сообщение о Луи Пастере
17	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	Урок общеметодологической направленности,	1	Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения				Индивидуальный опрос	§17
18	Движение лимфы.	Урок – практикум	1	Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.				Практическая работа № 5 «Изучение явления кислородного голодания»	§18
19	Движение крови по сосудам.	Урок – практикум	1	Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.				Практическая работа № 6 «Пульс и движение крови»	§19
20	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	Урок общеметодологической направленности	1	Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца.	Воспитание бережного отношения к своему здоровью,			Практическая работа № 7 «Доказательство вреда	§20, подготовить сообщение

		сти,		Автоматизм сердца.	привитие интереса к изучению предмета.	Формирование у учащихся новых анатомофизиологических понятий о внутренней среде, составе и функциях крови. Коммуникативные : участие в коллективном обсуждении учебной проблемы.	синтаксическими нормами родного языка.	табакокурения »	е
21	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	Урок рефлексии	1	Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).				Практическая работа № 8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба».	§21, 22
Тема IV. Дыхательная система (7 часов)									
22	Значение дыхания. Органы дыхания.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	Реализация установок здорового образа жизни; сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).	Различение на таблицах, макетах, схемах, рисунках органы дыхательной системы человека, анализ выполняемых функций органов дыхательной системы ; сравнение газообмена в легких и тканях, понимание взаимосвязи работы всех органов дыхательной системы; соблюдение мер профилактики заболеваний органов дыхательной системы.	Регулятивные: Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. Познавательные: понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем; способность пользоваться терминологией, умение устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия; умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими синтаксическими нормами родного языка;	Индивидуальный опрос	§23
23	Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях.	Урок – лабораторная работа	1	Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.				Лабораторная работа № 5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	§24
24 - 25	Дыхательные движения. Регуляция дыхания.		2	Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.				Лабораторная работа № 6 «Дыхательные движения»	§25-26, подготовит сообщение
26	Заболевания органов дыхания и их профилактика.	Урок – практикум	1	Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.				Практическая работа № 9 «Определение запыленности воздуха в зимний период».	§27
27	Первая помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным	Урок рефлексии	1	Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй,				Фронтальный опрос	§28

	газом, спасении утопающего.			электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца					
28	Контроль знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	Урок развивающ его контроля	1	Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями				Тестирование	повторит ь § 23 - 28
Тема V. Пищеварительная система (7 часов)									
29	Строение пищеварительной системы.	Урок – практикум	1	Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.	Сформировать внутреннююпозиц ию ученика на уровне положительного отношения к школе; знание основных принципов и правил отношения к своему здоровью; сформировать познавательный интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма	Знать о строении и функционировани и пищеварительной системы. Знать различия в строении и жизнедеятельност и органов пищеварительной системы, демонстрировать взаимосвязь всех органов пищеварительной системы.	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. Познавательные: Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения. Коммуникативные Умение работать в группах по выполнению творческих заданий, практических и лабораторных работ, выслушивать другое мнение, использовать форму диалог для решения учебной задачи.	Практическая работа № 10 «Определение местоположен ия слюнных желёз»	§29, 30
30	Строение и значение зубов.	Урок общеметод ологическо й направлен ности,	1	Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами				Индивидуальн ый опрос	§31
31	Пищеварение в ротовой полости и желудке	Урок – лабораторн ая работа	1	Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.				Лабораторная работа № 7 «Действие ферментов слюны на крахмал».	§32
32	Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ	Урок общеметод ологическо й направлен ности,	1	Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции				Фронтальный опрос	§ 33
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	Урок – конференция	1	Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)				Тестирование	§34

34	Заболевания органов пищеварения		1	Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь				Индивидуальный опрос	§35, подготовить сообщение
35	Контроль знаний по теме «Пищеварительная система»	Урок развивающего контроля	1	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями				Зачет	§35, повторить §29-34
Тема VI. Обмен веществ и энергии (4 часа)									
36	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен	Знание основных принципов и правил питания; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма и сохранения своего здоровья.	Раскрыть сущность обмена веществ, как основного признака живого. Показать взаимосвязь пластического и энергетического обмена Уметь сравнивать биологические процессы. Умение делать выводы, умозаключения на основе сравнения. Овладение основными методами биологической науки.	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.	Фронтальный опрос	§36
37	Нормы питания	Урок – практикум	1	Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.				Практическая работа № 11 «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».	§37, подготовить сообщение
38	Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждение.	Урок рефлексии	1	Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу				Тестирование	§38, повторить §36-37
39 *	Что мы едим? Основы правильного питания	Урок - конференция	1	Основы правильного питания. Влияние пищи на нормальную жизнедеятельность человека. ГМО, влияние на организм.					

									калорийн ость.
Тема VII. Мочевыделительная система (2 часа)									
40	Строение и работа почек.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках	Соблюдение мер профилактики заболеваний выделительной системы; профилактики вредных привычек. Анализировать и оценивать воздействия факторов риска на здоровье.	Распознавать и описывать на таблицах основные органы выделительной системы человека. Характеризовать сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов мочевыделительной системы.	<i>Регулятивные</i> Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. <i>Познавательные</i> Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания;	Индивидуальный опрос	§39
41	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	Урок общеметодологической направленности,	1	Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК					§40, повторить §39-40
Тема VIII. Кожа (3 часа)									
42	Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Функции кожных покровов. Строение кожи	Использование приобретенных знания для соблюдения мер профилактики травм, ожогов, обморожений.	Распознавать и описывать на таблицах структурные компоненты кожи. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кожи. Характеризовать роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма.	<i>Регулятивные</i> Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи.	Индивидуальный опрос	§41
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	Урок общеметодологической направленности,	1	Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе				Фронтальный опрос	§42, 43
44	Контроль знаний по темам «Обмен веществ и энергии», «мочевыделительная система», «кожа»	Урок развивающего контроля	1	Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека			Тестирование	повторить §41-43	
Тема IX. Эндокринная и нервная системы (5 часов)									
45	Железы и роль гормонов в организме	Урок – «открытия» нового знания,	1	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма.	сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне	знать о строении и функционировании и эндокринной и нервной систем.	<i>Регулятивные</i> Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений,	Тестирование	§44, 45

		беседа		Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	положительного отношения к школе; - знание основных принципов и правил отношения к своему здоровью; - сформировать познавательный интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма	-знать различия в строении и жизнедеятельности желез внешней, внутренней и смешанной секреции -иметь представления о функциональных системах, продемонстрировать взаимосвязь нервной и эндокринной систем, показывать механизм поддержания гомеостаза с помощью функциональных систем, - знать о роли гормонов в обменных процессах организма человека и влияние нейрогуморальной регуляции на здоровье человека.	аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. Познавательные: умение самостоятельно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений Коммуникативные умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка		
46	Значение, строение и функция нервной системы	Урок – практикум	1	Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.				Практическая работа № 12 «Действие прямых и обратных связей».	§46
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция		1	Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.				Практическая работа № 13 «Штриховое раздражение кожи»	§47, 48
48	Спинной мозг.	Урок общеметодологической направленности,	1	Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга					§49
49	Головной мозг: строение и функции.	Урок – практикум	1	Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.				Практическая работа № 14 «Изучение функций отделов головного мозга»	§ 50, повторить § 44- 49
Тема X. Органы чувств. Анализаторы (6 часов)									
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка.	Использование приобретенных знания для соблюдения мер профилактики	Выделять существенные признаки строения и функционирования	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвижения предположений, аргументировать полученные		§51

				Иллюзия	заболеваний и повреждений органов зрения и слуха.	я органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха. Распознавать и описывать на таблицах основные части органов чувств, анализаторов. Характеризовать роль органов чувств и анализаторов в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора, органа слуха и слухового анализатора. Анализировать и оценивать: •воздействие факторов риска на здоровье; •влияние собственных поступков на здоровье. Объяснять результаты наблюдений.	результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. Познавательные: Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения. Коммуникативные Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.				
51	Орган зрения и зрительный анализатор.	Урок – практикум	1	Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза.				Практическая работа № 15 «Исследование реакции зрачка на освещённость»,	§52, подготовить сообщение		
52	Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика.	Урок общеметодологической направленности,	1	Близорукость и дальновзоркость. Первая помощь при повреждении глаз					§53		
53	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушение слуха и его профилактика.	Урок – практикум	1	Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.				Практическая работа № 16 «Определение выносливости вестибулярного аппарата».	§54		
54	Органы осязания, обоняния и вкуса		1	Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.				Практическая работа № 17 «Исследование тактильных рецепторов»	§ 55		
55	Контроль знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»	Урок развивающего контроля	1	Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы				Зачет	повторить §51-55		
Тема XI. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 часов)											
56	Врожденные формы поведения.	Урок – «открытия» нового знания,	1	Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и	Научить высказывать свою точку зрения о проявлении	Формирование навыков анализировать содержание	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвижения предположений,		§56		

		беседа		рефлекс. Явление запечатления (импринтинга)	психических процессов, определять положение личности в обществе, ориентироваться в морально-нравственных основах поведения, проводить самооценку особенностей своей психики.	текстов, рисунков учебника по главе ВНД, характеризовать и сравнивать основные понятия, объяснять разницу между процессами ВНД человека, отличать базовые потребности от второстепенных, мышление от интуиции, определять по описанию тип нервной системы, тип темперамента, перечислять черты характера, выделять существенные особенности поведения и психики человека.	аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей. Коммуникативные Умение работать в группах по выполнению творческих заданий, практических и лабораторных работ, выслушивать другое мнение, использовать форму диалог для решения учебной задачи.		
57	Приобретенные формы поведения.	Урок – практикум	1	Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.				Практическая работа № 18 «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма».	§57
58	Закономерности работы головного мозга.	Урок изучения нового материала	1	Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции				Фронтальный опрос	§58, 59
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление		1	Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление					§ 60
60	Психологические особенности личности	Урок – лекция	1	Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности					§ 67 Запись в тетради
61	Регуляция поведения	Урок – практикум	1	Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.				Практическая работа № 18 «Изучение внимания при разных условиях».	Запись в тетради

62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	Урок общеметодологической направленности,	1	Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна				Фронтальный опрос	§ 62
63	Вред наркотических веществ	Урок – конференция	1	Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.				Тестирование	§ 66 Запись в тетради
64	Обобщение и контроль знаний по теме «Поведение человека и ВНД»	Урок рефлексии	1	Характеризовать особенности ВНД человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека					

Раздел XII Половая система. Индивидуальное развитие организма (4 часа)

65	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	Урок изучения нового материала	1	Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД	Использовать знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании) Анализировать и оценивать воздействия факторов риска на здоровье. Использовать приобретенные знания для проведения	Называть особенности строения женской и мужской половой системы. Психологические основы личности. Распознавать и описывать на таблицах мужскую и женскую половые системы, органы женской и мужской половой систем. Объяснять причины проявления наследственных	Регулятивные Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. Познавательные Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; Коммуникативные Владеть монологической и	Индивидуальный опрос	§ 63, 64
66 - 67	Развитие организма человека		2	Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.					§ 65

68	Контроль знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	Урок развивающего контроля	1		наблюдений за состоянием собственного организма.	заболеваний. Характеризовать сущность процессов размножения и развития человека. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека	диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению;	Тестирование	
69	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»		1						
Резервное время – 1 часа									

Биология. 9 класс. 2 часа в неделю. 68 часов.

№ п/ п	Тема урока	Тип урока, форма проведен ия	Кол -во час ов	Формы организации учебно- познавательной деятельности	Планируемые результаты			Система контроля	Д/з
					Личностные	Предметные	Метапредметные		
Тема I. Общие закономерности жизни (5 часов)									
1	Биология — наука о живом мире	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Фронтальная беседа, парная, работа с текстом	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей. Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнить свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие	Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. Познавательные: Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы	Фронтальны й опрос	Введение, §1, зад. 4-6 в Раб.тетради на печатной основе
2	Методы биологических исследований	Урок обшеметодологической направленности	1	Индивидуальная, групповая, самостоятельная работа «Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами»		Устный опрос самостоятел ьная работа	§ 2, зад. 5 – 6 в Раб.тетради		
3	Общие свойства живых организмов	Урок обшеметодологической направленности	1	Индивидуальная, коллективная, смысловое чтение		Индивидуаль -ный опрос	§ 3, зад.6 в раб.тетради, *сообщение об уровнях организации живого		
4	Многообразие форм жизни	Урок обшеметодологической направленности	1	Индивидуальная, коллективная, работа с источниками информации		Индивидуальный опрос, сообщения уч-ся	§4, в раб.тетради «Подведём итоги» зад.1 – 3 *зад.4		

						«биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни	слушания. Коммуникативные Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.		(проекты – темы в учебнике стр.20-21)
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	Урок рефлексии		Индивидуальная, групповая (создание учебного практико-ориентированного проекта), приём «Перекрёстная дискуссия»	•Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. •Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах	Регулятивные УУД: •В ходе представления проекта давать оценку его результатам. •Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха Познавательные УУД: •Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.	индивидуальный опрос, защита проектов, письменный опрос	составить синквейн к 2 – 3 понятиям по теме *сообщение «История изучения клетки»
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)									
6	Многообразие клеток	урок-лабораторная работа	1	Парная, Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнить строение растительных и животных клеток. Фиксировать результаты	Регулятивные: Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). Познавательные: Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Коммуникативные: В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы,	лабораторная работа	п. 5, отчёт о лаб.работе, *зад.6 – 7 в раб.тетр

						наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его		
7	Химические вещества в клетке	Урок общеметодологической направленности		Индивидуальная, прием развития критического мышления «Таблица»	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Познавательные: Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Коммуникативные: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами	Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.6, зад.6 в раб.тетради
8	Строение клетки	Урок общеметодологической направленности	1	прием развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать../Узнал...», индивидуальная, парная самостоятельная работа	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнивать особенности клеток растений и животных	Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. выполнять учебные действия в устной и письменной речи. Познавательные: Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала. Самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания. Коммуникативные Владеть	индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.7, зад.3, 4, 6
9	Органоиды клетки и их функции	Урок общеметодологической направленности	1	прием развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать../Узнал...», индивидуальная, парная самостоятельная работа		Характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов			
10	Обмен веществ — основа существования клетки	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальная, фронтальная, проверочная работа		Определять понятие «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение.			
11	Биосинтез белка в живой клетке	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальная, индивидуальная,	Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения	Выделять и называть основных участников		Письменный опрос	п.9, зад. 5-6
								индивидуальный опрос	п.10, зад. в

		гической направленности		смысловое чтение		биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке	монологической и диалоговой формами речи; задавать вопросы.		раб.тетради
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальная, индивидуальная	Формирование убеждённости в важности биологических знаний для понимания естественнонаучной картины мира. Развитие творческого отношения к учению и готовности к самообразованию.	Понимание различия между механизмами процессов биосинтеза углеводов и биосинтеза белка. Характеристика двух фаз фотосинтеза.	Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). Познавательные: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;	Индивидуальный опрос	п.11, зад.6-7 в раб.тетради
13	Обеспечение клеток энергией	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальная, самостоятельная работа	Оценка значимости биологических наук в изучении механизма энергетического обмена.	Расширение знаний об обмене веществ и превращении энергии в клетке. Формирование представления о клеточном дыхании как процессе биологического окисления. Характеристика трёх стадий процесса энергетического обмена	Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Коммуникативные: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.12, зад. 5-6
14	Размножение клетки и её жизненный цикл. Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	урок-лабораторная работа	1	Парная, Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»		Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток. Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты			
15	Контроль знаний по теме «Основы учения о клетке».	Урок развивающего контроля	1	Контрольная работа, создание учебного практико-ориентированного проекта	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам	Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы	Регулятивные: Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. Познавательные: Анализировать,	Контрольная работа	на «3» - в раб.тетради Подведём итоги зад.1-3 на «4»- «5» - проект (учебник стр.60

							сравнивать, классифицировать и обобщать понятия		
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)									
16	Организм — открытая живая система (биосистема)	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальная, смысловое чтение	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: – осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют	Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.	Фронтальный опрос	п.14, зад.5-6 в раб.тетради *сообщения «Бактерии» «Вирусы»
17	Примитивные организмы	Урок общеметодологической направленности	1	прием развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать../Узнал...», индивидуальная, фронтальная	разные объяснения происходящего в мире; – учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами	Познавательные: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Строить логическое суждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Коммуникативные: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая	Индивидуальный опрос	п.15, зад.3, 5, 6 в раб.тетради
18	Растительный организм и его особенности	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальная, самостоятельная работа, сообщения учащихся	траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.	Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнить значение полового и бесполого способов размножения	рассуждение, установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Коммуникативные: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая	Индивидуальный опрос, сообщения учащихся, самостоятельная работа	п.16, зад. 4 – 6 в раб.тетради *сообщения об одном из отделов мхи, папоротники, голосемя

					растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе	их фактами. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.		нные и покрытосеменные
19	Многообразие растений и значение в природе	Урок обобщающего методологического направления направленности	1	прием развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать.../Узнал...», индивидуальная, фронтальная, проверочная работа	Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений. Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений. Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнить значение семени и спор в жизни растений		сообщения уч-ся, письменный опрос	п.17, зад.3,6 *сообщение о царстве грибов, лишайники
20	Организмы царства грибов и лишайников	Урок обобщающего методологического направления направленности	1	прием развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать.../Узнал...», индивидуальная, фронтальная	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнить строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе		Индивидуальный опрос	п.18, зад.5, 6 в раб.тетради
21	Животный организм и его особенности	Урок обобщающего методологического направления направленности	1	Приемы развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать.../Узнал...», «Таблица», индивидуальная, фронтальная,	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких		Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.19, зад.2, 5, 6 *сообщение об одном из типов животных

					животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными			
22	Разнообразие животных	Урок общеметодологической направленности	1	Приемы развития критического мышления «Знаю.../Хочу узнать.../Узнал...», «Кластер», индивидуальная, фронтальная	Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)		Индивидуальный опрос	п.20, зад.6
23	Сравнение свойств организма человека и животных	Урок рефлексии	1	Приемы развития критического мышления «Таблица», индивидуальная, фронтальная, самостоятельная работа	Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы		Самостоятельная работа	п. 21, зад.6
24	Размножение живых организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Приём «Составление синквейнов», индивидуальная, коллективная, фронтальная	Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов		Индивидуальный опрос	п.22, зад.3, 5, 6
25	Индивидуальное развитие организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальная, фронтальная, смысловое чтение	Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных.		Индивидуальный опрос	п.23, зад. 4- 6

26	Образование половых клеток. Мейоз	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные, индивидуальные, парная работа	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза	Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.24, зад.5,6, подготовиться к контрольной работе *сообщение «История науки о наследственности»
27	Изучение механизма наследственности	Урок общеметодологической направленности	1	Контрольная работа, фронтальные	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	Контрольная работа	п.25, зад. 2, 3, 6
28	Основные закономерности наследственности организмов	Урок-лабораторная работа	1	Парные, Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов	Лабораторная работа	п.26, зад.6, отчёт о лаб.работе
29	Механизмы наследования признаков	Урок-лабораторная работа	1	Парные, Лабораторная работа № 4 «Решение генетических задач»	Решать генетические задачи	Лабораторная работа	задачи

30	Закономерности изменчивости	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные, парные, индивидуальные		Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген».		Индивидуальный опрос	п.27, зад.5, 6
31	Ненаследственная изменчивость	Урок-лабораторная работа	1	Парные, индивидуальные, Лабораторная работа № 5 «Изучение изменчивости у организмов»		Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнить проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков.		Лабораторная работа	п.28, зад. 3 – 6, отчёт о лаб. раб
32	Основы селекции организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные		Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.).		Индивидуальный опрос	п.29, зад.2, 5, подготовиться к контрольной работе
33	Контроль знаний по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»	Урок развивающего контроля	1	Индивидуальные, контрольная работа, создание учебного практико-ориентированного проекта		Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные	Регулятивные: Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. В ходе представления проекта давать оценку его результатам. Самостоятельно осознать причины своего успеха или неуспеха и находить		на «3» Подведём итоги зад. 1 – 3 на «4» - «5» - проекты (строю)

						ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы	способы выхода из ситуации неуспеха. Познавательные: Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.		
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)									
34	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: – осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; – с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; – учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	Регулятивные: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.	Индивидуальный опрос	п.30, зад.5,6, *сообщение А.И.Опарина и его учение, учение Дж.Холдейна
35	Современные представления о возникновении жизни на Земле	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные, «Кластер»	религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; – с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; – учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	(индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.	Индивидуальный опрос	п.31, зад.5,6, повт. фотосинтез
36	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Урок общеметодологической направленности	1	Приемы развития критического мышления «Знаю.../Хочу узнать.../Узнал...», «Таблица», индивидуальная, фронтальная	жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; – учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ	Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. В ходе представления проекта давать оценку его результатам.	Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.32, зад. 4-6
37	Этапы развития жизни на Земле	Урок общеметодологической направленности	1	Групповые, самостоятельная работа	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций,	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле.	Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из	Самостоятельная работа	п.33, зад.6 *сообщение Ж.Б.Ламака и его

					решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.	Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов	ситуации неуспеха. Познавательные: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; – осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; – обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Коммуникативные: Отстаивая свою точку зрения, приводить		эволюционное учение
38	Идеи развития органического мира в биологии	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, работа с текстом		Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии		Индивидуальный опрос	п.34, зад.5,6 *сообщение Ч.Дарвин и его кругосветное путешествие
39	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Урок общеметодологической направленности	1			Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина		Индивидуальный опрос	п.35, зад. 4-6
39	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Урок общеметодологической направленности	1	Приём «Да – нет», индивидуальные, фронтальные		Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина		Индивидуальный опрос	п.35, зад. 4-6
40	Современные представления об эволюции органического мира	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные, самостоятельная работа в тетрадях на печатной основе		Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал,		Самостоятельная работа	п.36, зад.5,6

					элементарную единицу	аргументы, подтверждающие фактами.		
41	Вид, его критерии и структура	Урок общеметодологической направленности	1	Приемы развития критического мышления «Таблица», индивидуальная, фронтальная	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнивать популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.37, зад. 5,6
42	Процессы образования видов	Урок общеметодологической направленности	1	Приём «Взаимоопрос», парные, групповые	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)		самостоятельная работа	п.38, зад. 5, 6
43	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Проверочная работа, фронтальные, работа с различными источниками информации	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию		Письменный опрос	п.39, зад. 4- 6
44	Основные направления эволюции	Урок общеметодологической направленности	1	Приемы развития критического мышления «Таблица»,	Определять понятия «биологический прогресс», «биологический		Самостоятельная работа	п.40, зад. 5-7

		ти		индивидуальная, фронтальная		регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации			
45	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Приемы развития критического мышления «Знаю.../Хочу узнать.../Узнал...», «Интеллектуальная разминка», индивидуальная, фронтальная		Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить типы размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле		Индивидуальный опрос	п.41, зад. 4 - 6
46	Основные закономерности эволюции	Урок – лабораторная работа	1	Фронтальные, парные, Лабораторная работа № 6 «Приспособленность организмов к среде обитания»		Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и		Лабораторная работа	п.42, отчёт о лаб.работе * зад. 6 – на «5»

					наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
47	Человек — представитель животного мира	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, проверочная работа, работа с различными источниками информации (включая Интернет), сравнение	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах		Письменный опрос	п.43, зад. 5,6
48	Эволюционное происхождение человека	Урок общеметодологической направленности	1	Приём «Перекрёстная дискуссия», фронтальные, индивидуальные	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека		Индивидуальный опрос	п. 44, зад.5,6 *сообщение древнейшие и древние люди
49	Ранние этапы эволюции человека	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, метод контрольных вопросов, работа с различными источниками информации	Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека		Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.45 до стр.192 (2 абз) *сообщение Неантропы
50	Поздние этапы эволюции человека	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, метод контрольных вопросов, работа с различными источниками информации	Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного.		Индивидуальный опрос	п. 45 до конца, зад. 5, 6 *сообщение расы человека

						Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека			
51	Человеческие расы, их родство и происхождение	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, смысловое чтение		Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный		Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.46, зад. 4 – 6
52	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Урок рефлексии	1	Индивидуальные, парные, приём «Корзина идей»		Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе		Самостоятельная работа	п.47, зад. в раб.тетради
53	Контроль знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	Урок развивающего контроля	1	Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека				Контрольная работа	Подведём итоги на «3» - зад.1 – 3 на «5» - проект (стр. 205)
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)									
54	Условия жизни на Земле	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные	Сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне положительного отношения к школе; сформировать познавательный интерес и мотив.,	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты	Регулятивные: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения	Индивидуальный опрос	п.48, зад.4 - 6

					Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.	приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. В ходе представления проекта давать оценку его результатам. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Познавательные: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; – осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; – обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.		
55	Общие законы действия факторов среды на организмы	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные, парные, работа с текстом и тетрадями на печатной основе	будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.	Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений		Самостоятельная работа	п.49, зад. 5, 6
56	Приспособленность организмов к действию факторов среды	Урок – лабораторная работа	1	Парные, Лабораторная работа № 7 «Оценка качества окружающей среды»	здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа» Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		Лабораторная работа	п. 50, зад. 5, 6, отчёт
57	Биотические связи в природе	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные, самостоятельная работа	противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция; приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей		Самостоятельная работа	п.51, зад. 4 - 6
58	Взаимосвязи организмов	Урок	1	Индивидуальные,		Выделять		Индивидуальная работа	п. 52, зад.

	в популяции	общеметодологической направленности		фронтальные	Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок	существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций	Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.	льный опрос	5, 6
59	Функционирование популяций в природе	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, анализ содержания рисунков учебника		Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника	Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Коммуникативные: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.		Индивидуальный опрос
60	Природное сообщество — биогеоценоз	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, приём «Найди ошибки»		Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	Индивидуальный опрос	п. 54, зад. 5, 6 *сообщение Вернадский и его учение
61	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, работа с учебником и тетрадями на печатной основе		Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.			

						Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника			
62	Развитие и смена природных сообществ	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, работа с учебником и тетрадями на печатной основе		Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края		Самостоятельная работа	п. 56, зад.4 – 5, *зад.6 – на «5»
63	Основные законы устойчивости живой природы	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, работа с учебником и тетрадями на печатной основе		Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»		Самостоятельная работа	п.57, зад. 4, 5, *сообщение «Глобальные экологические проблемы»
64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	Урок общеметодологической	1	Приём «Знаю../Хочу узнать.../Узнал...»,		Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.		Индивидуальный опрос	п. 58, зад.3 - 6

		направленности		индивидуальные, фронтальные, составление кластера		Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.			
65	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»	Урок - экскурсия	1	Фронтальные, групповые		Описывать особенности экосистемы своей местности. Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе		Экскурсия	отчёт об экскурсии
66	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	Урок рефлексии	1	Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.				Письменный опрос	подготовиться к итоговой контрольной работе
67	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	Урок развивающего контроля	1	Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям					
68	Повторение								

ЛИСТ КОРРЕКЦИИ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ 9 КЛАСС

[illegible]

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

Формы контроля: контрольные работы, годовая контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, биологический диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т. Д.), анализ творческих, исследовательских работ, защита проекта, анализ результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся

Оценка личностных результатов в текущем образовательном процессе проводится на основе соответствия ученика следующим требованиям:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.
- достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения;
- способность к самооценке на основе соотношения полученных знаний и умений и требований к освоению учебного материала;
- прилежание и ответственность за результаты обучения;
- готовность и способность делать осознанный выбор своей образовательной траектории в изучении предмета;
- активность и инициативность во время работы в группах и при выполнении учебных проектов.

Оценивание метапредметных результатов ведётся по следующим позициям:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Оценка достижения учеником метапредметных результатов осуществляется по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы текущей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной аттестации. Главной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Основным объектом **оценки предметных результатов** является способность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач на основе изучаемого учебного материала, в том числе:

- усвоение основ научных знаний о строении растительного организма, особенностях процессов жизнедеятельности, протекающих в растениях, о зависимости растительного организма от среды обитания;
- знание многообразия представителей царства Растения, их роли в природных сообществах и жизни человека;
- овладение основными навыками работы с определителями растений, с микроскопом;
- определение, узнавание различных растений, их органов. Тканей по таблицам, рисункам, фотографиям, на микропрепаратах;
- проведение различных простейших биологических опытов и исследований, описание полученных результатов, анализ, формулирование выводов;
- владение грамотной устной и письменной речью;

Примерные виды контроля учебных достижений по предмету: устный опрос, взаимопроверка, самостоятельная работа, биологический диктант, контрольная работа, тест, работа по карточкам, проведение и оформление лабораторной работы, отчёт об экскурсии и т.д.

Оценка предметных результатов:

Объект оценки: сформированность учебных действий с предметным содержанием.

Предмет оценки: способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач с использованием средств, релевантных содержанию учебных предметов.

Процедура оценки: внутренняя накопленная оценка, итоговая оценка, процедуры внешней оценки.

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования определяется по результатам промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация осуществляется в ходе совместной оценочной деятельности педагогов и обучающихся, т. е. является внутренней оценкой. Итоговая аттестация характеризует уровень достижения предметных и метапредметных результатов освоения программы, необходимых для продолжения образования. При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений. Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Для описания достижений обучающихся устанавливаются **следующие уровни:**

- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»);
- пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- базовый уровень достижений, оценка «удовлетворительно» (отметка «3», отметка «зачтено»);
- повышенный уровень достижений, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижений, оценка «отлично» (отметка «5»).

Оценка выполнения тестовых работ по биологии:

оценка	минимум	максимум
5	90 %	100 %
4	71 %	89 %
3	51 %	70 %
2	0 %	50%

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Обучающие лабораторные работы оцениваются по усмотрению учителя оценка «2» не ставится.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Описанный выше подход применяется в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

5 класс.

Тест 1. Строение и жизнедеятельность бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. 1 вариант.

1. Какая из перечисленных форм не встречается у бактериальных клеток?

- А. шарообразные Б. спиралевидные В. гантелеобразные Г. Палочковидные

2. Цианобактерии по способу питания являются

- А. паразитами Б. хемосинтезирующими автотрофами В. Сапротрофами
Г. фотосинтезирующими автотрофами

3. Не является бактериальным заболеванием

- А. сибирская язва Б. сальмонеллез В. Дизентерия Г. Грипп

4. Бактерии, вызывающие такое заболевание, как туберкулез, имеют форму

- А. вибрионы Б. палочки В. Кокки Г. Спириллы

5. Планетарная роль бактерий заключается в том, что они

- А. используются для приготовления молочнокислых продуктов
Б. способствуют усвоению сельскохозяйственными бобовыми растениями азота воздуха
В. избавляют от скоплений органического мусора, участвуют в образовании гумуса
Г. обитают в пищеварительной системе человека, помогают при расщеплении глюкозы, молочного сахара

Тест 1. Строение и жизнедеятельность бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. 2 вариант.

1. Основное отличие бактериальной клетки от растительной заключается в

- А. отсутствии клеточной оболочки Б. отсутствии ядерного вещества В. отсутствии цитоплазмы Г. отсутствии ядра

2. Образование спор у бактерий это

- А. способ размножения Б. способ питания В. способ расселения Г. способ выживания в неблагоприятных условиях

3. Различные болезнетворные бактерии могут поражать

- А. только людей Б. только растения В. только животных Г. всех перечисленных

4. Чтобы избежать заражения дизентерией, необходимо

- А. чаще проветривать жилые помещения Б. регулярно уничтожать всех грызунов в окрестности человеческого жилища
В. мыть руки, а также овощи и фрукты перед едой Г. избегать воздушно - капельного контакта с заболевшими.

5. Бактерии относят к

- А. царству растений Б. царству животных В. царству грибов Г. самостоятельному царству

Тест 2. Строение и жизнедеятельность грибов. 1 вариант.

1. Грибы выделяют в

- А. род Б. семейство В. Царство Г. Порядок

2. Плодовое тело шляпочного гриба образовано

- А. шляпкой и мицелием Б. ножкой и мицелием В. шляпкой и ножкой
Г. микоризой и спорангием

3. К грибам получающим органические вещества из корней деревьев, относятся:

- А. мукор Б. пеницилл В. Дрожжи Г. Подберезовик

4. К грибам паразитам относят:

- А. бледная поганка и мухомор Б. пеницилл и мукор В. гриб трутовик и головня
Г. шампиньоны и вешенки

5. Прочность клеточной оболочки грибам придает

- А. пектин Б. хитин В. Целлюлоза Г. Гликоген

6. Ядовитый гриб:

- А. мухомор Б. опенок В. Подосиновик Г. белый гриб

Тест 2. Строение и жизнедеятельность грибов. 2 вариант.

1. Признаком грибов, сближающим их с царством растений, является

- А. гетеротрофный способ питания Б. верхушечный рост мицелия гриба
В. наличие мочевины в качестве промежуточного продукта метаболизма Г.
наличие хитина в клеточных стенках

2. Какого способа добывания пищи среди грибов не встречается?

- А. сапрофиты Б. паразиты В. Хищные Г. фотосинтезирующие

3. Среди перечисленных грибов шляпочными не являются

- А. сыроежка и подберезовик Б. мукор и пеницилл В. белый и груздь Г.
мухомор и бледная поганка

4. Грибы не могут размножаться

- А. семенами Б. спорами В. Вегетативно Г. половым путем

5. Среди перечисленных грибов пластинчатыми являются:

- А. сыроежка и опенок Б. подберезовик и белый В. подосиновик и
лисичка Г. масленок и шампиньон

6. Съедобный гриб:

- А. поганка Б. ложный опенок В. Лисичка Г. ложный
шампиньон

Тест 3. Лишайники. 1 вариант.

1. Симбиозом каких организмов являются лишайники?

- А. гриба и корнями дерева Б. двух грибов различных видов В. гриба и
водоросли Г. водоросли и бактерий

2. Лишайники уснея и бородач, обитающие на деревьях, относятся к

- А. кустистым лишайникам Б. накипным лишайникам
Б. листовым лишайникам Г. не относятся к лишайникам, а являются торфяными
мхами.

3. Тело лишайников называют

- А. слоевищем Б. стеблем В. листом Г. побегом

4. Лишайники распространены

- А. на всех континентах, кроме Антарктиды В. в умеренных широтах северного полушария
Б. на всех континентах, включая Антарктиду Г. в тропических и субтропических широтах

5. Роль лишайников в природе заключается преимущественно в том, что они

- А. являются основным видом пищи для некоторых птиц Б. являются средообразующими видами в некоторых сообществах
В. защищают стволы деревьев от переохладения зимой Г. являются природным красителем

Тест 3. Лишайники. 2 вариант.

1. Ягель {или олений мох} по своей сути является

- А. зеленым мхом Б. торфяным мхом В. листовым лишайником
Г. кустистым лишайником

2. Симбиотическими можно назвать те отношения, при которых

- А. взаимодействуют два организма одного вида и эти взаимоотношения приносят пользу обоим
Б. взаимодействуют два организма разных видов, и оба получают выгоду от этих отношений
В. взаимодействие двух организмов, приносящее пользу одному из них.
Г. взаимодействие двух организмов, при котором один из них питается за счет другого

3. По форме слоевища лишайники делят на

- А. листовые, кустистые и древесные Б. листовые, стеблевые и кустистые В. плоские, кустовые и листовые.
Г. листовые, кустовые и накипные

4. Лишайники редко встречаются в городах, потому что

- А. очень чувствительны к загрязнению воздуха Б. очень чувствительны к недостатку света
В. им не хватает влаги для нормальной жизнедеятельности
Г. для посадок в черте города обычно выбирают те виды деревьев, на которых лишайники не встречаются

5. Лишайники размножаются

- А. спорами Б. кусочками слоевища В. особыми клетками, состоящими из водоросли и гриба Г. всеми перечисленными способами

Проверочный тест на тему: «Разнообразие организмов на планете Земля»

5 класс

1. В природном сообществе растения обычно выполняют функцию

- А) потребителя Б) производителя В) разлагателя Г) хищника

2. Самое бедное разнообразие животных свойственно

- А) Африке Б) Австралии В) Антарктиде Г) Евразии

3. Круговорот веществ в природе включает в себя

- А) производителей, потребителей, хищников
Б) производителей, потребителей, разлагателей

- В) потребителей, разлагателей, хищников
Г) производителей, потребителей

4. Гетеротрофы – это

- А) организмы, получающие готовые неорганические вещества
Б) организмы, способные превращать неорганические вещества в органические под действием энергии солнца
В) организмы, получающие готовые органические вещества
Г) организмы, способные жить без поступления органических веществ

5. Совокупность организмов, тесно взаимодействующие между собой и обитающие на одной территории это

- А) Гетеротрофы
Б) Автотрофы
В) Природное сообщество
Г) Пищевая цепь организмов

6. Вставьте пропущенные слова:

- 1) Воздействие людей на природу – это _____ фактор.
2) Воздействие климата на организмы – это _____ фактор.

**Контрольная работа по теме:
«Жизнь организмов на разных средах»
5 класс**

Часть А

1. Сколько всего сред жизни Вы знаете?

- А) 1 б) 2 в) 3 г) 4

2. В какой среде обитает человек?

- А) В водной в) В почвенной
Б) в организменной г) В наземно-воздушной

3. Самая разнообразная среда это:

- А) водная Б) организменная в) почвенная г) Наземно-воздушная

4. В какой среде живут паразитические черви?

- А) В водной в) В почвенной
Б) в организменной г) В Наземно-воздушной

5. К факторам неживой природы относятся:

- А) свет, вода, температура в) Заяц, деревья, черви
Б) Свет, птицы, вода г) Деревья, вода, осадки

6. К факторам живой природы относятся:

- А) свет, вода, температура в) Заяц, птицы, черви
Б) Свет, птицы, вода г) Деревья, вода, осадки

7. К антропогенным факторам относятся:

- А) Выхлопы промышленности, загрязнение воды, вырубка леса В) Заяц, деревья, черви

Г) Деревья, вода,

А) потребителя В) разлагателя
Б) производителя Г) хищника

А) Африке
Б) Австралии
В) Антарктиде
Г) Евразии

А) производителей, потребителей, хищников
Б) производителей, потребителей, разлагателей
В) потребителей, разлагателей, хищников
Г) производителей, потребителей

А) организмы, получающие готовые неорганические вещества
Б) организмы, способные превращать неорганические вещества в органические под действием энергии солнца
В) организмы, получающие готовые органические вещества
Г) организмы, способные жить без поступления органических веществ

А) Гетеротрофы
Б) Автотрофы
В) Природное сообщество
Г) Пищевая цепь организмов

1) Воздействие людей на природу – это _____ фактор.
2) Воздействие климата на организмы – это _____ фактор.

А) Автотрофы, гетеротрофы, пищевая цепь.
Б) Животные, цепь питания организмов, растения.

15. Приведите пример круговорота веществ в природе (с использованием пищевой цепи организмов).

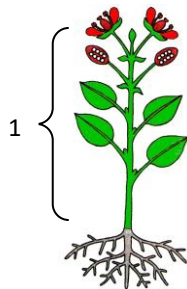
Проверочные работы 6 класс

Контрольная работа по биологии в 6 классе за 1 триместр Вариант 1

Часть А Дайте ответ на поставленный вопрос словами или словосочетаниями.



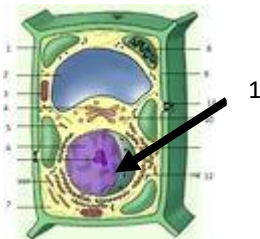
- 1 Имя учёного – основателя современной науки ботаники.



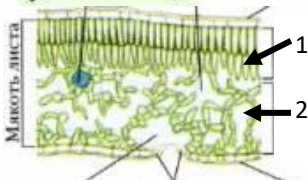
- 2 Какая часть на рисунке обозначена цифрой 1?



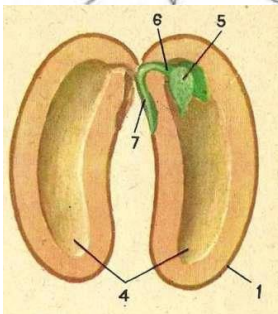
- 3 Какая жизненная форма растения изображена на рисунке?



- 4 Какой органоид растительной клетки обозначен на рисунке цифрой 1?



- 5 Это мякоть листа, которая состоит из основной ткани. Назовите виды основной ткани, отмеченные на рисунке цифрами 1 и 2.



- 6 Какие части семени отмечены цифрами 5,6,7?



7 Какой тип прорастания семян изображён на рисунке под буквой А?

Часть В Выберите в каждом вопросе один ответ из трёх предложенных

1. Наука, изучающая царство растений
 1. зоология; 2. биология; 3. ботаника.
2. Общий внешний облик растения называется
 1. жизненной формой; 2. строением растения; 3. портретом.
3. Растения, произрастающие в природе без усилий человека, называют
 1. декоративными; 2. дикорастущими; 3. культурными.
4. Первыми культурными растениями были
 1. пшеница, рис, финики; 2. капуста, горох, шиповник; 3. тыква, огурцы, томаты.
5. Часть растения, имеющая особое строение и выполняющая определённые функции, называется
 1. клетка; 2. орган; 3. органоид.
6. Главные вегетативные органы растения
 1. листья, стебель, главный корень; 2. цветок, плод с семенами; 3. побег, корень.
7. Укажите семенные растения
 1. папоротник, хвощ, мох; 2. яблоня, рожь, василёк; 3. плаун, грибы, ель.
8. Тополь имеет жизненную форму
 1. кустарник; 2. трава; 3. дерево.
9. Клеточная стенка растительной клетки очень прочная, так как пропитана особым веществом
 1. цитоплазмой; 2. целлюлозой; 3. целлофаном.
10. Основные ткани растения
 1. проводящая, образовательная; 2. соединительная, механическая; 3. столбчатая, губчатая.

Часть С Установите соответствие

- | | |
|-------------------------|--|
| 1 Теплолюбивые | А Растения, в семенах которых присутствует щиток. |
| 2 Светолюбивые | Б Семядоли выносятся на поверхность. |
| 3 Однодольные | В Растения которые нуждаются в большом количестве солнечной энергии. |
| 4 Надземное прорастание | Г Движение веществ от листьев к корню. |

- | | | | |
|----|-----------------------|---|---|
| 5 | Нисходящий ток | Д | Растения, семена которых прорастают только в хорошо прогретой почве. |
| 6 | Холодостойкие | Е | Движение веществ от корня к листьям. |
| 7 | Теневыносливые | Ж | Семядоли остаются в почве. |
| 8 | Двудольные | З | Растения, которые не нуждаются в большом количестве солнечной энергии. |
| 9 | Подземной прорастание | И | Растения, в семенах которых кожура не срастается с питательным веществом. |
| 10 | Восходящий ток | К | Растения, семена которых способны прорасти в непрогретой почве. |

**Контрольная работа по биологии в 6 классе за 1 триместр
Вариант 2**

Часть А Дайте ответ на поставленный вопрос словами или словосочетаниями.



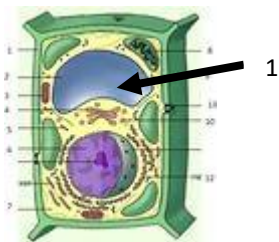
- 1 Его настоящее имя ТИРТАМОС. За красноречие Аристотель дал ему другое имя. Назовите имя «отца ботаники».



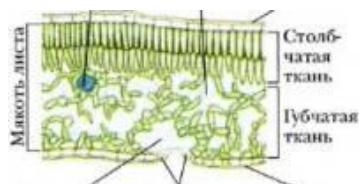
- 2 Какая часть на рисунке обозначена цифрой 1?



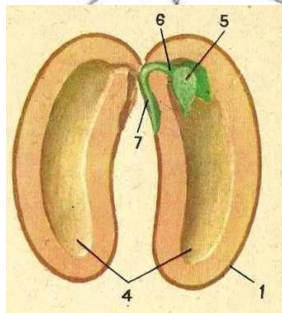
- 3 Какая жизненная форма растения изображена на рисунке?



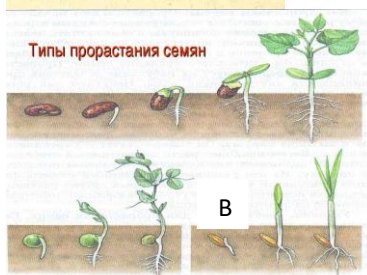
- 4 Какой органоид растительной клетки обозначен на рисунке цифрой 1?



5 Это мякоть листа, которая состоит из столбчатой и губчатой тканей. К какому типу растительной ткани они относятся?



6 Какие части семени отмечены цифрами 1,4 ?



7 Какой тип прорастания семян изображён на рисунке под буквой В?

Часть В Выберите в каждом вопросе один ответ из трёх предложенных

1. Наука, изучающая живую природу
 1. зоология; 2. биология; 3. ботаника.
2. Общий внешний облик растения называется
 1. строением растения; 2. жизненной формой; 3. портретом.
3. Растения, произрастающие только под контролем человека, называют
 1. лесными; 2. дикорастущими; 3. культурными.
4. Первыми культурными растениями были
 1. лён, инжир, финики; 2. капуста, горох, шиповник; 3. тыква, огурцы, томаты.
5. Часть растения, имеющая особое строение и выполняющая определённые функции, называется
 1. клетка; 2. органоид; 3. орган.
6. Главные генеративные органы растения
 1. листья, стебель, главный корень; 2. цветок, плод с семенами; 3. побег, корень.
7. Укажите споровые растения
 1. папоротник, хвощ, мох; 2. яблоня, рожь, василёк; 3. плаун, грибы, ель.
8. Сирень имеет жизненную форму
 1. кустарник; 2. трава; 3. дерево.
9. Жидкое содержимое клетки, которое обеспечивает обмен веществ
 1. цитоплазма; 2. целлюлоза; 3. целлофан.
10. Основные ткани растения
 1. основная, покровная; 2. соединительная, механическая; 3. столбчатая, проводящая.

Часть С Установите соответствие

1	Теплолюбивые	А	Движение веществ от корня к листьям.
2	Светолубивые	Б	Растения, семена которых способны прорости в непрогретой почве.
3	Однодольные	В	Растения которые нуждаются в большом количестве солнечной энергии.
4	Надземное прорастание	Г	Семядоли выносятся на поверхность.
5	Нисходящий ток	Д	Растения, семена которых прорастают только в хорошо прогретой почве.
6	Холодостойкие	Е	Растения, которые не нуждаются в большом количестве солнечной энергии.
7	Теневыносливые	Ж	Движение веществ от листьев к корню.
8	Двудольные	З	Растения, в семенах которых присутствует щиток.
9	Подземной прорастание	И	Семядоли остаются в почве.
10	Восходящий ток	К	Растения, в семенах которых кожура не срастается с питательным веществом.

Ответы к заданиям

Вариант 1

Задание 1 7 баллов

1. Теофраст; 2. Побег; 3. Дерево; 4. Ядро; 5. Столбчатая и губчатая; 6. листочки, стебелёк, корешок; 7. Надземное.

Задание 2 10 баллов

1.3 2.1 3.2 4.1 5.2 6.3 7.2 8.3 9.2 10.1

Задание 3 10 баллов

1.Д 2.В 3.А 4.Б 5.Г 6.К 7.З 8.И 9.Ж 10. Е

Вариант 2

Задание 1 7 баллов

1. Теофраст; 2. Корень; 3. Кустарник; 4. Вакуоль; 5. основная; 6. кожура, семядоли; 7. Подземное.

Задание 2 10 баллов

1.2 2.2 3.2 4.1 5.2 6.2 7.1 8.1 9.1 10.1

Задание 3 10 баллов

1.Д 2.В 3.З 4.Г 5.Ж 6.Б 7.Е 8.К 9.И 10. А

Максимум 27 баллов

«5» 22 - 27

«4» 17 - 21

«3» 9 - 16

«2» 1 – 8

Контрольная работа по биологии 6 класс 1 полугодие (И.Н. Пономарева)

№	I вариант	II вариант
1	Культурные растения: а) развиваются без помощи человека; б) выращиваются человеком; в) расселяются без помощи человека; г) выведены человеком	Если растение живёт долго, то оно относится: а) к однолетним; б) многолетним; в) двулетним г) пятилетним
2	Малина относится: а) к травам; б) к кустарникам; в) к кустарничкам; г) к деревьям	К вегетативным органам относятся: а) корень; б) цветок; в) плод; г) семя
3	К генеративным органам относятся: а) корень; б) цветок; в) стебель; г) лист	К низшим растениям относятся: а) мхи; б) водоросли; в) папоротники; г) цветковые
4	Покрытосеменные растения, в отличие от хвойных, имеют: а) споры; б) семена; в) шишки; г) плоды	Растения, как любые другие организмы: а) дышат; б) питаются; в) растут всю жизнь; г) образуют на свету органические вещества
5	При помощи спор размножаются растения: а) хвойные; б) мхи; в) покрытосеменные; г) все растения	При помощи семян размножаются растения: а) хвойные; б) мхи; в) папоротники; г) все растения
6	К какой группе факторов среды относится деятельность человека? а) к абиотическим; б) к биотическим; в) антропогенным; г) ко всем перечисленным	К какой группе факторов среды относится влияние живых организмов друг на друга? а) к абиотическим; б) к биотическим; в) к антропогенным; г) ко всем перечисленным
7	Если растение живёт один год, то оно относится: а) к однолетним; б) многолетним; в) двулетним; г) пятилетним	Растения, в отличие от всех других организмов: а) дышат; б) питаются; в) растут всю жизнь; г) размножаются
8	К высшим растениям относятся: а) одноклеточные зелёные водоросли; б) бурые водоросли; в) папоротники; г) красные водоросли	Подорожник относится: а) к травам; б) к кустарникам; в) к кустарничкам; г) к деревьям
9	В процессе дыхания растения поглощают: а) кислород; б) азот; в) углекислый газ; г) фосфор	Дикорастущие растения: а) развиваются без помощи человека; б) выращиваются человеком; в) нуждаются в прополке; г) выведены человеком
10	Растения, в отличие от всех других организмов: а) дышат; б) питаются; в) размножаются; г) образуют на свету органические вещества	В процессе фотосинтеза растения поглощают: а) кислород; б) углекислый газ; в) серу; г) фосфор
11	Отличительные особенности клеток растений: а) наличие оболочки; б) присутствие пластид; в) наличие ядра; г) наличие	Наследственная информация в клетке содержится: а) в цитоплазме; б) в ядре; в) в вакуолях; г) в клеточной оболочке

	цитоплазмы	
12	Клеточный сок содержится: а) в цитоплазме; б) в ядре; в) в вакуолях; г) в клеточной оболочке	Клетки какой ткани постоянно делятся? а) образовательной б) покровной в) основной г) проводящей
13	Ткань, осуществляющая передвижение растворённых веществ, образует: а) покровы корня б) мякоть листа в) сеть сосудов г) покровы стебля	Основная ткань представлена клетками: а) делящимися в течении жизни; б) содержащими хлорофилл; в) с очень прочными оболочками; г) превратившимися в сосуды
14	Плотно сомкнутые клетки с прозрачной оболочкой, пропускающие свет, характерны для ткани: а) проводящей; б) основной; в) образовательной; г) покровной	Отличительные особенности клеток животных: а) наличие клеточной стенки; б) присутствие пластид; в) наличие вакуолей; г) отсутствие названных структур
15	ЗАКОНЧИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ Как органы состоят из тканей, так ткани состоят из _____. Как ядерная оболочка защищает ядро, так и цитоплазму с органоидами защищает _____.	ЗАКОНЧИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ Как клеточный сок находится в вакуоли, так цитоплазма находится в _____. Как ядрышко находится в ядре, так ядро в _____
16	Семя состоит: а) из кожуры и эндосперма; б) зародыша и эндосперма; в) из кожуры, зародыша и эндосперма	Цветковые растения размножаются: а) спорами б) семенами
17	Условия прорастания семян: а) свет и почва; б) вода и тепло; в) кислород, тепло, вода, питательные вещества семени	В зависимости от температуры прорастания семян растения относят: а) к теплолюбивым и холодостойким; б) светолучивым и теплолюбивым; в) холодостойким и влаголюбивым
18	Время посева семян определяется: а) их размерами; б) температурой почвы в) формой семян	Глубина заделки семян в почву определяется их: а) цветом; б) формой; в) размером; г) количеством в плодах
19	Семя называют органом размножения растений, потому, что оно: а) содержит питательные вещества; б) имеет кожуру; в) образует новое растение; г) может распространяться на большие расстояния	Семя называют органом расселения растений потому, что: а) образует новое растение; б) имеет защитную кожуру; в) содержит питательные вещества; г) может распространяться на большие расстояния
20	Стебель растения выполняет следующие функции: а) запасает питательные вещества; б) выносит листья к свету; в) соединяет корень и листья; г) все ответы верны	На поперечном срезе стебля древесного растения различают: а) пробку и луб; б) камбий; в) древесину и сердцевину; г) пробку и луб, камбий, древесину и сердцевину
21	Луб представлен: а) ситовидными трубками; б) лубяными волокнами; в) основной тканью г) все ответы верны	Древесина представлена: а) сосудами; б) древесными волокнами; в) основной тканью г) все ответы верны
22	На поперечном срезе стебля снаружи от камбия располагается: а) пробка; б) луб; в) древесина г) сердцевина	На поперечном срезе стебля внутри от камбия располагается: а) пробка; б) луб; в) древесина г) сердцевина
23	Годичные кольца представляют собой: а) слои древесины, образующиеся за весну, лето и осень; б) чередующиеся участки луба и древесины; в) слои сердцевин; г)	Органические вещества продвигаются по стеблю вниз по: а) ситовидным трубкам; б) клеткам камбия; в) сосудам древесины; г) волокнам сердцевин

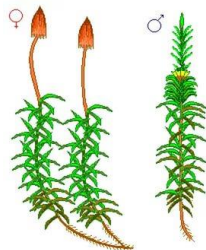
	слои камбия	
24	Количество колец камбия в стволе 10-летнего дерева: а) 1 б) 10 в) 100 г) 5	Количество годовых колец в стволе 10-летнего дерева: а) 1 б) 10 в) 100 г) 5
25	Видоизменённый многолетний подземный побег с узлами, междоузлиями и почками – это: а) корневище; б) клубень; в) стolon; г) луковица	Рост стебля в толщину обеспечивает деление клеток: а) коры; б) луба; в) камбия; г) древесины
26	У тюльпана и чеснока видоизменённым побегом является: а) стolon; б) клубень; в) корневище; г) луковица	Видоизменённый подземный побег, образующийся на верхушке stolона и несущий пазушные почки – это: а) корневище; б) клубень; в) стolon; г) луковица
27	Вода и минеральные вещества продвигаются по стеблю вверх по: а) ситовидным трубкам; б) клеткам камбия; в) сосудам древесины; г) волокнам сердцевины	Стеблевая часть луковицы лука представлена: а) сочными чешуями б) сухими чешуями в) донцем г) stolоном

**Контрольная работа по биологии в 6 классе за 2 триместр
Вариант 1**

Часть А Дайте ответ на поставленный вопрос словами или словосочетаниями.



1 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.



2 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.



3 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.



4 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.



5 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.



6 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.



7 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.

Часть В Выберите в каждом вопросе один ответ из трёх предложенных

1. Органоидом, реагирующим на свет, у хламидомонады является:
А. хроматофор; Б. жгутик; В. красный глазок; Г. ядро.
2. Зигота – это
А. женская половая клетка; Б. мужская половая клетка; В. оплодотворённая яйцеклетка; Г. неоплодотворённая яйцеклетка
3. Фотосинтез у водоросли происходит в:
А. хлоропластах; Б. светочувствительном глазке; В. листе; Г. хроматофоре.
4. Мхи относят к высшим растениям, потому что у них есть:
А. ризоиды; Б. хлорофилл; В. органы растения; Г. споры
5. После оплодотворения у кукушкина льна развиваются:
А. споры; Б. коробочки со спорами; В. зелёные нити (проростки); Г. листостебельные растения.
6. Кукушкин лён – это
А. многолетнее растение; Б. двулетнее растение; В. однолетнее растение; Г. двулетние и однолетние формы.
7. Подземная часть хвощей образована
А. корнями; Б. корневищами; В. корнеклубнями; Г. луковицами.
8. Папоротники – это
А. только травянистые растения; Б. только кустарники; В. травянистые и древовидные растения; Г. кустарники и травы
9. Из споры папоротника вырастает:
А. заросток; Б. спорангий; В. взрослое растение; Г. зигота.
10. У большинства папоротников спорангии расположены на:

А. спороносном колоске; Б. корневище; В. верхней стороне листьев; Г. нижней стороне листьев.

11. Голосемянные и покрытосемянные растения объединяет:

А. развитие из спор; Б. наличие цветка; В. развитие из семени; Г. принадлежность к одному классу.

12. Закрытие шишек после опыления – это приспособление к

А. распространению; Б. защите; В. накоплению питательных веществ; Г. образованию смолы.

13. Хвойные деревья используют в медицине потому, что их

А. хвоя содержит витамины и выделяет фитонциды; Б. шишки употребляют в пищу; В. древесина богата органическими веществами; Г. смола содержит лекарственные вещества.

14. Капусту сажают в открытый грунт заранее выращенной рассадой, потому что:

а) иначе она не успеет образовать кочана; б) не успеет образовать плоды; в) будет плохо расти из-за недостатка тепла.

15. Родина картофеля:

а) побережье Средиземного моря; б) Южная Америка (побережье Чили и горы Перу); в) юг Северной Америки.

16. По краю корзинки у подсолнечника находятся:

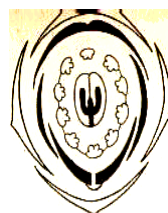
а) ложноязычковые цветки; б) воронковидные цветки; в) язычковые цветки.

Часть С

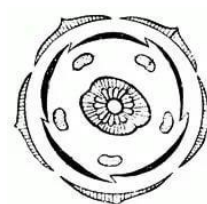
1. Установите соответствие

1 розоцветные А фасоль обыкновенная

а

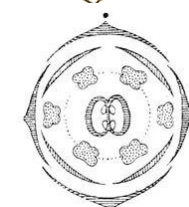


б



2 бобовые Б астра альпийская

в



г

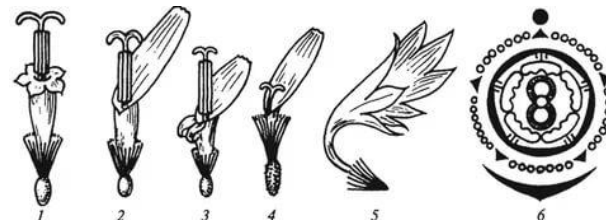


3 крестоцветные В шиповник коричный

4 паслёновые Г редька дикая

5 сложноцветные Д дурман вонючий

д



2. Распределите по таксонам характеристики живого организма, записав их по порядку

Царство, вид, семейство, отдел, род, класс

Растения, покрытосемянные, двудольные, крестоцветные, редька, редька дикая.

Контрольная работа по биологии в 6 классе за 2 триместр Вариант 2

Часть А Дайте ответ на поставленный вопрос словами или словосочетаниями.



1 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.



2 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.



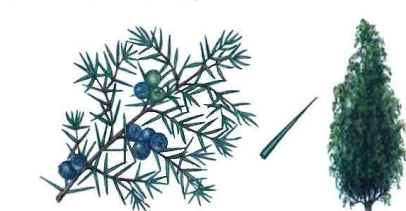
3 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.



4 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.



5 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.



6 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.



7 Назовите растение и отдел, к которому оно относится.

Часть В Выберите в каждом вопросе один ответ из трёх предложенных

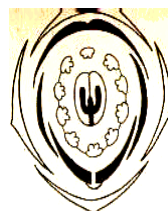
1. Бесполое размножение одноклеточных водорослей происходит:
А. слиянием гамет; Б. спорами или делением пополам; В. неравными частями тела; Г. цистами.
2. Водоросли питаются:
А. создавая органические вещества из неорганических; Б. потребляя готовые органические вещества;
В. создавая неорганические вещества из органических; Г. разлагая органические вещества.
3. К многоклеточным зелёным водорослям относится:
А. кладофора; Б. спирогира; В. вольвокс; Г. хлорелла
4. Агар – агар добывают из водорослей:
А. красных; Б. зелёных; В. бурых; Г. из всех указанных
5. У сфагнома в отличие от кукушкина льна нет:
А. листьев; Б. спорангиев; В. стебля; Г. ризоидов.
6. Благодаря мёртвым клеткам сфагнум:
А. фотосинтезирует; Б. проводит питательные вещества; В. впитывает воду; Г. вегетативно размножается.
7. В торфе хорошо сохраняются остатки растений, потому что в торфяном пласте
А. много кислорода; Б. нет бактерий; В. мало кислорода; Г. много бактерий.
8. Расположение листьев у хвоща полевого:
А. очерёдное; Б. супротивное; В. мутовчатое; Г. все три вида
9. Хвощи растут:
А. во влажных местах обитания; Б. в условиях недостатка влаги; В. в засушливых местах обитания; Г. все ответы верны
10. Почвы, на которых произрастают хвощи:
А. щелочные, нуждающиеся в гипсовании; Б. кислые, нуждающиеся в известковании;
В. нейтральные; Г. все ответы верны
11. Подземная часть хвощей образована
А. корнями; Б. корневищами; В. корнеклубнями; Г. луковицами.
12. К голосемянным растениям относятся
А. кедр, туя, секвойя; Б. сосна, ель, банан; В. тис, кокос, кипарис; Г. можжевельник, лиственница, финиковая пальма.
13. Главным отличием голосемянных от высших споровых растений является:
А. семенное размножение; Б. наличие всех органов растения; В. зависимость оплодотворения от воды;
Г. отсутствие настоящих проводящих сосудов.
14. Капуста обыкновенная образует кочан:
а) в первый год жизни; б) на второй год жизни; в) на третий год жизни.
15. В нашей стране картофель выращивается со времен:
а) Петра I; б) Екатерины II; в) Ивана Грозного.
16. Подсолнечник по продолжительности жизни:
а) многолетнее растение; б) двулетнее растение; в) однолетнее растение.

Часть С

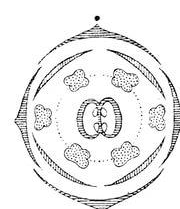
1. Установите соответствие

1 розоцветные А фасоль обыкновенная

а



б

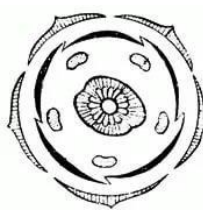


2 бобовые Б астра альпийская

в



г

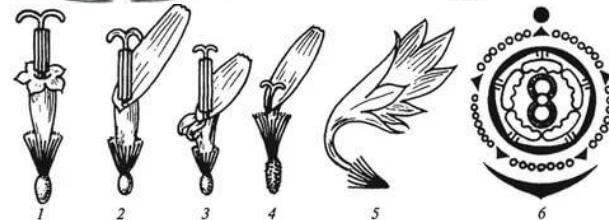


3 крестоцветные В шиповник коричный

4 паслёновые Г редька дикая

5 сложноцветные Д дурман вонючий

д



2. Распределите по таксонам характеристики живого организма, записав их по порядку

Царство, вид, тип, отряд, класс, семейство, род

Животные, позвоночные, млекопитающие, хищные, кошачьи, тигр, тигр бенгальский.

Ответы

Часть А: 1 балл ставиться за полный ответ, 0,5 балла ставится, если указан один из двух ответов, 0 баллов – оба ответа не верные.

Часть В 1 балл за правильный ответ

Часть С1: каждый ответ оценивается в 2 балла. 1 балл ставиться при наличии одной ошибки.

Часть С2: 3 балла ставится за полный ответ, 2 балла – за 1 ошибку, 1 балл – за две ошибки, 0 баллов – за три ошибки

Вариант 1

№	ответ	баллы
1	Хламидомонада, водоросли	1
2	Кукушкин лён, моховидные	1
3	Плаун булавовидный, плауновидные	1
4	Хвощ полевой, хвощевидные	1
5	Папоротник, папоротниковидные	1
6	Сосна обыкновенная, голосемянные	1
7	Шиповник, цветковые	1

1	в	1
2	в	1
3	г	1
4	в	1
5	б	1
6	а	1
7	б	1

Вариант 2

№	ответ	баллы
1	Ламинария, водоросли	1
2	Сфагнум, моховидные	1
3	Плаун булавовидный, плауновидные	1
4	Хвощ лесной, хвощевидные	1
5	Папоротник – орляк, папоротниковидные	1
6	Можжевельник, голосемянные	1
7	Мимоза стыдливая, цветковые	1

1	б	1
2	а	1
3	б	1
4	а	1
5	г	1
6	в	1
7	б	1

8	в	1
9	а	1
10	г	1
11	в	1
12	б	1
13	а	1
14	в	1
15	б	1
16	а	1

8	в	1
9	а	1
10	б	1
11	б	1
12	а	1
13	а	1
14	а	1
15	а	1
16	в	1

1	1Вг	2
2	2Аа	2
3	3Гв	2
4	4Дб	2
5	5Бд	2

1	1Вв	2
2	2Аа	2
3	3Гб	2
4	4Дг	2
5	5Бд	2

1	царство растения отдел покрытосемянные класс двудольные семейство крестоцветные род редька вид редька дикая	3
ИТОГО		36

1	царство животные тип позвоночные класс млекопитающие отряд хищные семейство кошачьи род тигр вид тигр бенгальский	3
ИТОГО		36

«5» - 29 – 36

«4» - 19 - 23

«3» - 13 - 18

«2» - 1 - 12

**Итоговая контрольная работа
по биологии “Растения”
6 класс**

1 вариант

Инструкция для учащихся

Тест состоит из частей А и В. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого лёгкого. Если задание не удаётся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

ПРИМЕЧАНИЕ

Каждое задание в контрольной работе оценивается в баллах. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь набрать наибольшее количество баллов. Задания каждой из частей оцениваются в один балл.

Оценка “3” соответствует 10 баллам

Оценка “4” соответствует 11-15 баллам

Оценка “5” соответствует 16-19 баллам.

Желаем успеха!

Часть А

К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ. В бланке ответов под номером задания поставьте крестик (X) в клеточке, номер которой равен номеру выбранного.

A1. После отмирания бобовых растений обогащают почву азотистыми веществами бактерии

1. брожения 2. гниения 3. клубеньковые 4. почвенные

A2. Корень представляет собой

1. корневище с почками 2. клубень с почками 3. подземный орган, поглощающий воду и минеральные соли 4. видоизменённый побег

A3. Высшие растения, не имеющие корней, -

1. мхи 2. папоротники 3. голосеменные 4. покрытосеменные

A4. Гриб трутовик, поселяясь на дереве,

1. улучшает всасывание деревом воды и минеральных солей 2. разрушает ткани ствола, используя для питания его органические вещества 3. улучшает азотное питание дерева 4. обеспечивает органическими веществами.

A5. Лист - это орган, в котором не происходит

1. образование на свету органических веществ из неорганических
2. передвижение воды и минеральных веществ 3. поглощение углекислого газа и выделение кислорода 4. всасывание воды и минеральных веществ.

A6. Подземная часть гриба называется

1. плодовым телом 2. микоризой 3. грибницей 4. спорангием

A7. В отличие от голосеменных, у покрытосеменных имеются

1. стебли и листья 2. семена 3. цветки и плоды 4. корни

A8. Клубень у картофеля образуется

1. на верхушке корня 2. на верхушке подземного стебля 3. верхушке корневища 4. на месте корневых волосков в зоне всасывания корня.

A9. Спорами размножаются

1. кукушкин лён, белый гриб, спирогира 2. бодяк полевой, осот, пырей
3. тюльпан, нарцисс, ирис 4. ель, сосна, пихта

A10. В растительной клетке органические вещества из неорганических образуются:

1. в ядре 2. в цитоплазме 3. в хлоропластах 4. в митохондриях

A11. Растения при дыхании:

1. поглощают углекислый газ и выделяют кислород
2. поглощают и выделяют кислород
3. поглощают кислород и выделяют углекислый газ
4. поглощают и выделяют углекислый газ.

A12. Испарение воды листьями - процесс

1. поглощения солнечной энергии 2. передвижение воды в растении
3. выделения воды через устьица 4. поглощения воды и минеральных солей.

A13. Однодольное растение в зародыше

1. не имеют семядолей 2. имеют одну семядолю 3. имеют 2 семядоли
4. имеют три семядоли.

A14. Лишайники относят

1. к растениям 2. грибам 3. животным 4. симбиотическим организмам.

A15. Питание растений минеральными веществами, растворёнными в воде, осуществляется за счёт

1. только испарения воды листьями
2. только корневого давления
3. корневого давления и испарения воды листьями
4. других процессов, происходящих в растении.

ЧАСТЬ В

Инструкция для учащихся

Ответьте на вопросы заданий. Ответ (слово) запишите в бланке ответов рядом с номером задания (В1 — В...). Каждую букву пишите заглавными печатными буквами

В1. Оболочка Земли населённая живыми организмами – это _____

В2. Часть стебля с расположенными на нём листьями и почками _____

В3. Цветки, собранные в группу в определённой последовательности _____

В4. Взаимовыгодное существование двух организмов _____

Итоговая контрольная работа по биологии “Растения” 6 класс

II вариант

Инструкция для учащихся

Тест состоит из частей А и В. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого лёгкого. Если задание не удаётся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

ПРИМЕЧАНИЕ

Каждое задание в контрольной работе оценивается в баллах. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь набрать наибольшее количество баллов. Задания каждой из частей оцениваются в один балл.

Оценка “3” соответствует 10 баллам

Оценка “4” соответствует 11-15 баллам

Оценка “5” соответствует 16-19 баллам.

Желаем успеха!

Часть А

К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ. В бланке ответов под номером задания поставьте крестик (X) в клеточке, номер которой равен номеру выбранного.

A1. Одно ядро имеют клетки

1. бактерии гниения 2. большинство грибов 3. растения и животные
4. клубеньковые бактерии

A2. Наличие у верблюжьей колючки глубоко уходящих в почву корней - пример приспособленности к жизни

1. на болотах 2. на дне водоёма 3. в условиях умеренной влажности
4. в засушливых условиях.

A3. Клетка гриба в отличие от клетки растения не имеет

1. рибосом 2. ядра 3. хлоропласта 4. цитоплазмы.

A4. Особенности строения листьев, уменьшающие испарение воды:

1. простые листья 2. листья с широкими листовыми пластинами 3. сложные листья
4. видоизменённые листья колючки.

A5. Семена впервые появились

1. у голосеменных 2. мхов 3. водорослей 4. покрытосеменных

A6. Растения обеспечивают человека и большинство других организмов кислородом, органическими веществами и заключённой в них энергией благодаря:

1. дыханию 2. брожению 3. окислению 4. фотосинтезу

A7. Что называется оплодотворением

1. слияние женских половых клеток 2. слияние двух яйцеклеток
3. слияние спермия с яйцеклеткой 4. слияние мужских гамет.

A8. Простой лист состоит из

1. одной листовой пластины 2. одной листовой пластины и черешка
3. нескольких листовых пластин 4. одной или нескольких листовых пластин.

A9. Основные части цветка - это

1. пестик и тычинки 2. тычинки и лепестки 3. чашечка и венчик 4. только венчик

A10. Дрожжи относятся к царству

1. бактерий 2. животных 3. растений 4. грибов.

A11. Тело лишайников состоит из:

1. вирусов и бактерий 2. водорослей и грибов 3. бактерий и водорослей
4. грибов и вирусов.

A12. Формула цветков растений семейства Крестоцветные:

1. $\text{Ч}_{4\text{Л}}\text{Т}_{4+2}\text{П}_1$ 2. $\text{Ч}_{5\text{Л}}\text{Т}_{5\text{П}_1}$ 3. $\text{Ч}_{4\text{Л}}\text{Т}_{8\text{П}_1}$ 4. $\text{Ч}_{5\text{Л}}\text{Т}_{8\text{П}_1}$

A13. Отводками человек искусственно размножает

1. смородину, крыжовник, калину 2. яблоню, сливу, смородину
3. малину, крыжовник, яблоню 4. сливу, вишню, калину.

A14. Рост стебля в толщину осуществляется за счёт деления клеток...

1. зон деления 2. камбия 3. древесины 4. зоны роста

A 15. Вес живые организмы в отличие от неживых

1. изменяют форму 2. размножаются, растут, развиваются

3. существуют независимо от среды 4.изменяются под воздействием среды.

ЧАСТЬ В

Инструкция для учащихся

Ответьте на вопросы заданий. Ответ (слово) запишите в бланке ответов рядом с номером задания (В1 — В.,.). Каждую букву пишите заглавными печатными буквами.

В1. Обязательное свойство любого живого организма, заключающееся в воспроизведении себе подобных _____

В2. Опадение листьев, обычно у деревьев и кустарников _____

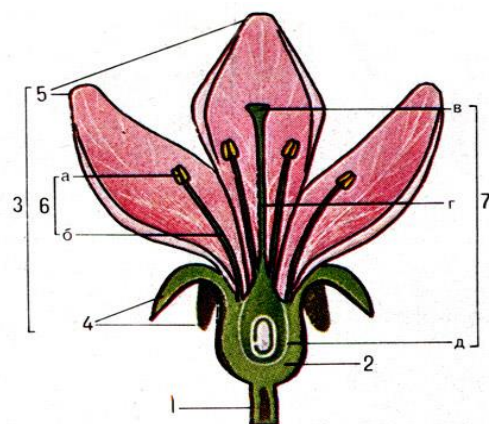
В3. Орган размножения покрытосеменных растений _____

В4. Группа клеток, соединенных друг с другом, имеющих одинаковое строение и выполняющих одну и ту же функцию _____

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО БИОЛОГИИ 6 КЛАСС Вариант 1

Фамилия, Имя, класс _____

Задание 1. Рассмотрите рисунок. Опишите строение и функцию части цветка под № 6.



6 -

А-

Б-

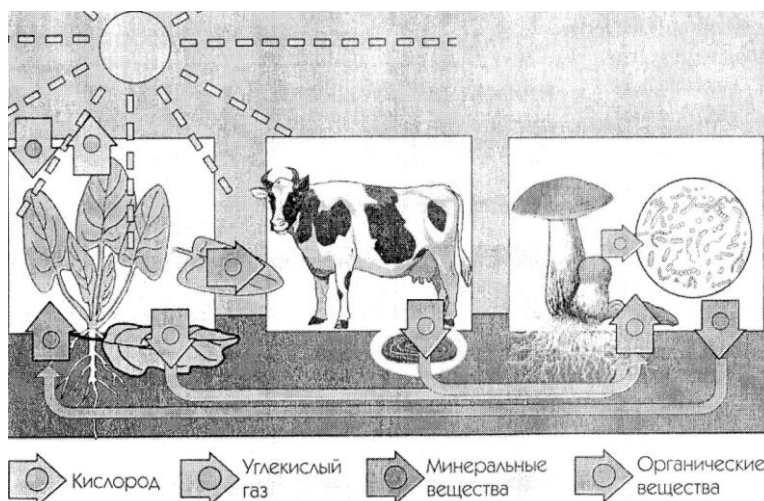
1.1 Как называется процесс слияния половых клеток _____ в _____ зиготу?

Ответ: _____

2. Рассмотрите рисунок. Ответьте на вопросы и объясните, как обмен веществ организмов соединяется в единый круговорот веществ в

экосистеме.

1. Какие газы поглощают и выделяют растения-производители в результате фотосинтеза?
2. Какими веществами питаются животные-потребители?
3. Как связаны между собой, потребители и производители?



Задание 3. В приведенной таблице между позициями первого и второго столбцов

имеется взаимосвязь:

Часть	Целое
Жилки	лист
Завязь	...

Какое понятие следует вписать на месте пропуска?

1)сердцевина 2)лист 3)пестик 4)тычинка

Ответ:

Задание 4. Прочитай текст «Семейства класса Двудольные», выдели критерии сравнения семейств между собой и осуществи это сравнение, составь и заполни таблицу.

Семейства Класса Двудольные

В семейство Паслёновые входит около 3000 видов. В основном это травянистые растения, но есть среди них кустарники, а в тропических широтах – даже невысокие деревья. Формула цветка паслёновых: $C_{(5)}L_{(5)}T_5P_1$. Цветки одиночные или собранные в соцветия кисть или завиток. Плоды либо ягоды, либо коробочки. Среди паслёновых много пищевых растений (томаты, картофель, перец, баклажан), декоративных (петуния, душистый табак, физалис), ядовитых (белена, дурман), лекарственных (красавка-белладонна, скополия).

Семейство Крестоцветные (Капустные) включает около 3200 видов растений. Среди них преобладают травянистые растения. Формула цветка крестоцветных: $C_4L_4T_{4+2}P_1$. Соцветие у крестоцветных – кисть. Плоды – стручки или стручочки. Среди крестоцветных – овощные и кормовые растения (капуста, редька, редис, турнепс, брюква), масличные (рапс, горчица, рыжик), лекарственные (желтушник), декоративные (левкой, алиссум). Некоторые крестоцветные – сорняки (сурепка, пастушья сумка, ярутка).

Семейство						

Задание 5. Установите последовательность процессов, происходящих в листе при фотосинтезе. Ответ запишите в виде последовательности цифр:

- 1) хлоропласты листа используют солнечную энергию
- 2) через устьица в клетки листа поступает углекислый газ
- 3) из углекислого газа и воды в листе образуются органические вещества
- 4) вода по сосудам поступает в лист

--	--	--	--

Ответ:

Задание 6. Установите соответствие между царствами органического мира и признаками их представителей. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов. (3 балла)

ПРИЗНАК А) не выносят засушливых условий Б) представлены только деревьями и кустарниками В) имеют семязачаток Г) образуют пыльцу Д) для полового размножения необходима вода	ОТДЕЛ 1) Папоротниковидные 2) Голосеменные
--	---

--	--

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 7. Вставьте в текст «Мхи» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

МХИ

Мхи — это _____ (А) растения, поскольку размножаются спорами, которые образуются в особых органах — _____ (Б). В наших лесах встречаются зелёные мхи, например кукушкин лён, и белые мхи, например _____ (В). Для жизнедеятельности мхов крайне важна вода, поэтому они часто встречаются около лесных стоячих водоёмов: озёр и болот. Многовековые отложения мхов на болотах образуют залежи _____ (Г) — ценного удобрения и топлива.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) низшее 2) коробочка 3) семенное 4) сорус
 5) споровое 6) сфагнум 7) торф 8) цветковое

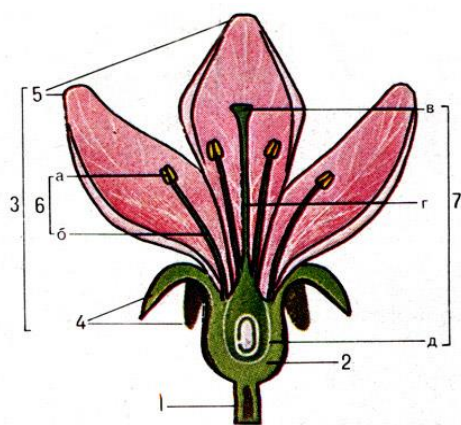
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО БИОЛОГИИ 6 КЛАСС Вариант 2

Фамилия, Имя, класс _____

Задание 1. Рассмотрите рисунок. Опишите строение и функцию части цветка под № 7.



7-

В-

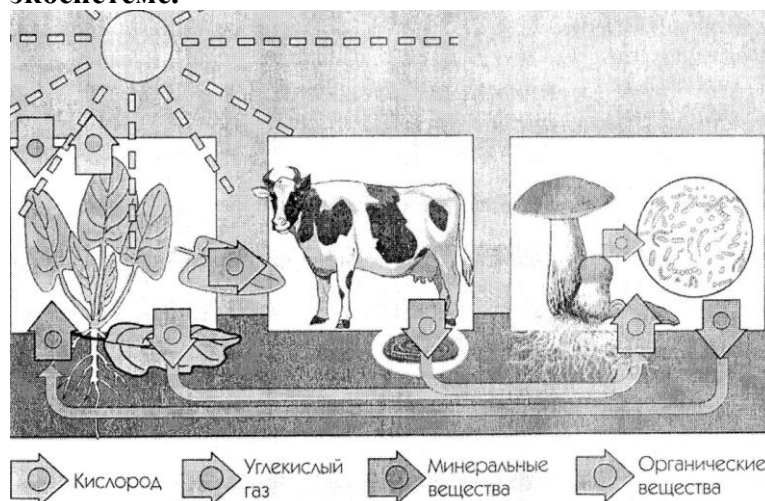
Г-

Д-

1.1 Как называется процесс переноса пыльцы из пыльников на пестик?

Ответ _____

Задание 2. Рассмотрите рисунок. Ответьте на вопросы и объясните, как обмен веществ организмов соединяется в единый круговорот веществ в экосистеме.



1. Какие газы поглощают и выделяют животные-потребители в результате жизнедеятельности?
2. Какие вещества поглощают и выделяют разрушители?

3. Как связаны между собой производители и разрушители,?

Задание 3. В приведенной таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь:

Объект	Процесс
...	испарение
хлоропласт	фотосинтез _____

Какое понятие следует вписать на месте пропуска?

- 1) жилка, 2) мякоть, 3) сосуды, 4) устьица

Ответ:

Задание 4. Прочитай текст «Семейства класса Двудольные», выдели критерии сравнения семейств между собой и осуществи это сравнение, составь и заполни таблицу.

Семейства Класса Двудольные

Семейство Мотыльковые (Бобовые) насчитывает более 17 тысяч видов и включает однолетние и многолетние травы, кустарники и деревья. Формула цветка мотыльковых: $\text{Ч}_{(5)}\text{Л}_{1+2+(2)}\text{Т}_{(9)+1}\text{П}_1$. Цветки одиночные или собранные в соцветия кисть, либо головка. Плод – боб. Среди мотыльковых много пищевых растений (горох, фасоль, соя, бобы, чечевица, арахис), декоративных (люпин, карагана, душистый горошек), лекарственных (солодка, термопсис, софора), кормовых трав (клевер, клевер, люцерна, вика).

В семейство Паслёновые входит около 3000 видов. В основном это травянистые растения, но есть среди них кустарники, а в тропических широтах – даже невысокие деревья. Формула цветка паслёновых: $\text{Ч}_{(5)}\text{Л}_{(5)}\text{Т}_5\text{П}_1$. Цветки одиночные или собранные в соцветия кисть или завиток. Плоды либо ягоды, либо коробочки. Среди паслёновых много пищевых растений (томаты, картофель, перец, баклажан), декоративных (петуния, душистый табак, физалис), ядовитых (белена, дурман), лекарственных (красавка-белладонна, скополия).

Семейство						

Задание 5. Установите правильную последовательность процессов жизнедеятельности деревьев весной. Ответ запишите в виде последовательности цифр:

- 1) появляются молодые листья
- 2) начинается сокодвижение
- 3) корни поглощают воду и минеральные соли
- 4) почки набухают и разворачиваются

Ответ:

--	--	--	--

Задание 6. Установите соответствие между органами растения и их функциями. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов. (3 балла)

ПРИЗНАКИ	ОТДЕЛ
А) развивают цветок	1) Голосеменные
Б) цветков не образуют	2) Покрытосеменные
В) имеется рыльце	
Г) двойное оплодотворение	

Д) на семенах имеется пленчатое крыло	
---------------------------------------	--

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание № 7. Вставьте в текст «Папоротники» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ПАПОРОТНИКИ

Папоротники — это _____ (А) растения, поскольку размножаются спорами, которые образуются в особых органах — сорусах. Из споры развивается _____ (Б) — особая стадия развития папоротника, образующая гаметы. Для успешного слияния гамет и образования _____ (В) в ходе полового размножения папоротникам необходима _____ (Г), поэтому в наших лесах они встречаются в тенистых местах.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) вода	2) заросток	3) минеральная соль	4) проросток
5) семязачаток	6) зигота	7) споровые	8) цветковые

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговом тестировании по биологии

Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговом тестировании по биологии, составлен на основе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый и профильный уровни). В первом столбце указан код раздела, которому соответствуют крупные блоки содержания. Во втором столбце приводится код элемента содержания, для которого создаются проверочные задания.

Код	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями
1	1.1 1.2. 1.3	Наука о растениях – ботаника Царство Растений. Клеточное строение Ткани растений
2	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6	Органы растений Строение семени Корень Лист Побег Стебель Цветок
3	3.1 3.2	Процессы Жизнедеятельности растений Фотосинтез Дыхание

	3.3	Размножение
4	4.1 4.2 4.3. 4.4	Многообразие растений Отдел мхи Отдел Папоротники Отдел Покрывосеменные Отдел Голосеменные

№ задания	Результаты	Проверяемые элементы содержания	Критерии оценивания
1	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. 1.1 Показать строение по заданию с помощью стрелок. Умение различать части целого на рисунке. 1.2 Применить знание строения объекта и абстрактно написать в форме термина.	Строение цветка	оценивается в 4 балла: часть 1 – 3 балла, часть 2 – 1 балл, (если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов).
2	Умение определять понятия, создавать обобщения. Умение выделять из текста процесс объекта.	Круговорот веществ в экосистеме	задание 2 оценивается 3 баллами
3	Назвать целое на схеме, рисунке.	Процессы жизнедеятельности растений	задание 3 оценивается 1 баллом
4	Умение классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	Семейства класса двудольные	Полный правильный ответ на задание оценивается 14 баллами . Каждая ошибка уменьшает ответ на 1 балл.
5	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение, делать выводы.	Процессы жизнедеятельности растений	задание 5 оценивается 4 балла
6	Умение анализировать предложенные объекты и делать выбор.	Систематика растений.	задание 6 оценивается 5 баллами
7	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации. Умение выбрать информацию из предложенного текста	Систематика растений.	задание 7 оценивается 4 баллами , 1 балл за каждый элемент
		всего	35 баллов

рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Таблица 3

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-12	13-20	21-30	31-35

На выполнение проверочной работы по учебному предмету «Биология» дается 45 минут.

Ответы

№	1 вариант				2 вариант			
1.	1. тычинка, тычиночная нить, пыльник 2. оплодотворение. 4 балла				1. пестик, рыльце, столбик, завязь 2. 1.2 опыление			
2	1. Растения-производители поглощают углекислый газ и выделяют кислород. 2. Животные-потребители питаются 3. потребители используют органические вещества производителей. 3 балла				3. Животные-потребители поглощают кислород и выделяют углекислый газ. 4. Разрушители поглощают органические вещества и выделяют неорганические. Разрушители разлагают органические вещества производителей,			
3	Пестик 1 балл				устьица			
4, 6	Семейство	Количество видов	Жизненные формы	Формула цветка	Одиночные цветки или соцветия	Плод	Значение	
	Мотыльковые (Бобовые)	Более 17 тысяч видов	Однолетние и многолетние травы, кустарники и деревья	$C_{(5)}L_{1+2+(2)}T_{(9)}+1P_1$	Цветки одиночные или собранные в соцветия кисть, либо головка	Боб	Пищевые) декоративные лекарственные кормовые	
	Паслёновые	Около 3000 видов	Травянистые растения, кустарники,	$C_{(5)}L_{(5)}T_5P_1$	Цветки одиночные или собранные в	Ягода, коробочка	Пищевые декоративные ядовитые лекарственные	

			невысокие деревья		соцветия кисть или завиток		
	Крестоцветные (Капустные) 14 баллов	Около 3200 видов	Травянистые растения	Ч ₄ Л ₄ Т ₄₊₂ П ₁	Кисть	Стручок или стручок	Овощные и кормовые масличные лекарственные (декоративные)
5	4213 (2413) 4 балла				3241		
7	12221 5 баллов				21221		
8	5267 4 балла				7261		
	35 баллов						

Проверочные работы 7 класс

Входная диагностика по биологии 7 класс

1 вариант

- Что придает листьям растений зеленый цвет?
А) лейкопласты б) хромопласты в) хлоропласты г) клеточный сок
- Семя снаружи покрыто
А) оболочкой б) кожей в) кожицей г) коркой
- Корневой чехлик защищает зону
А) роста б) деления в) проведения г) всасывания
- Форточкой листа можно назвать
А) кожицу листа б) хлоропласты в) устьица г) межклетник
- Из рыльца, столбика и завязи состоит
А) тычинка б) пестик в) околоцветник г) цветоножка
- Семянка образуется у
А) дуба б) ячменя в) редиса г) подсолнечника
- Фотосинтез – это процесс
А) питания б) дыхания в) выделения г) размножения
- Голосеменные растения размножаются с помощью
А) спор б) семян в) плодов г) вегетативно
- Второе название покрытосеменных
А) цветковые б) голосеменные в) мхи г) водоросли
- Самой крупной систематической группой является
А) класс б) вид в) царство г) род

Входная диагностика по биологии 7 класс

2 вариант

1. Что из перечисленного заполнено клеточным соком?
А) вакуоль б) ядро в) межклеточное вещество г) цитоплазма
2. Однодольные растения имеют зародыш семени
А) с одной семядолей б) с эндоспермом в) с одной семядолей г) без семядолей
3. Какую функцию корни НЕ выполняют
А) запас питательных веществ б) закрепление в почве в) поглощение воды г) фотосинтез
4. Почка – это
А) зачаточное растение б) зачаточный стебель в) зачаточные листья г) зачаточный побег
5. Главные части цветка
А) венчик и чашечка б) тычинки и пестики в) рыльце и столбик г) цветоножка и цветоложе
6. Назовите односемянный плод
А) семянка б) яблоко в) стручок г) коробочка
7. Дыхание у растений происходит
А) круглосуточно б) только днем в) только ночью г) утром и вечером
8. Голосеменные растения размножаются с помощью
А) спор б) семян в) плодов г) вегетативно
9. Самой маленькой систематической группой является
А) царство б) род в) вид г) класс
10. Бактерии не имеют
А) ядро б) оболочку в) клеточную стенку г) ядерное вещество

Тестовая работа по теме: «Плоские черви».

Вариант 1.

Выберите правильный ответ.

1. Форма тела у плоских червей:
а) округлая;
б) лентовидная или листовидная;
в) удлинённая, разделённая на членики.
2. Свободноживущие плоские черви вступают с другими животными в отношения:
а) паразита и хозяина; в) хищника и жертвы;
б) взаимовыгодные; г) конкурентные.
3. Между внутренними органами у плоских червей находится:
а) полость тела; в) паренхима;
б) кожно-мускульный мешок; г) пищеварительный сок.
4. Непереваренные остатки пищи у планарии:
а) удаляются через выделительные каналы;
б) скапливаются в паренхиме;
в) удаляются из кишечника через рот;
г) постепенно заполняют ветви кишечника.
5. Всей поверхностью тела всасывает питательные вещества:
а) белая планария; в) многоглазка;
б) печёночный сосальщик; г) бычий цепень.
6. Органы, участвующие в захвате пищи и её переваривании, образуют систему:
а) нервную; в) выделительную;

б) пищеварительную; г) половую.

7. Ненужные для организма плоского червя вещества, образующиеся в клетках тела в процессе его жизнедеятельности:

- а) удаляются через ротовое отверстие;
- б) накапливаются в ветвях кишечника;
- в) накапливаются в звёздчатых клетках;
- г) удаляются через ветвящиеся выделительные каналы.

8. Какое животное имеет двустороннюю симметрию тела:

- а) медуза корнерот; в) красный коралл;
- б) пресноводная гидра; г) белая планария.

9. Промежуточными хозяевами называют организмы, в которых:

- а) живут взрослые паразиты; в) развиваются личинки;
- б) личинки питаются; г) личинки сохраняются.

10. Личинки бычьего цепня живут:

- а) в пресных водоёмах;
- б) в теле свиней и овец;
- в) в кишечнике и мышцах крупного рогатого скота.

Тестовая работа по теме: «Плоские черви».

Вариант 2.

Выберите правильный ответ.

1. У плоских червей симметрия тела:

- а) отсутствует;
- б) лучевая;
- в) двусторонняя;
- г) у свободноживущих – двусторонняя, а у паразитов – лучевая.

2. Снаружи тело свободноживущих плоских червей покрыто:

- а) удлинёнными клетками с ресничками;
- б) клетками, на которые не действует пищеварительный сок;
- в) известковой раковинкой;
- г) более плотным слоем цитоплазмы.

3. Планарию по способу питания можно отнести к хищникам, так как она:

- а) использует другое животное в качестве местообитания;
- б) постоянно или временно использует другое животное в качестве источника питания;
- в) питается растительной пищей;
- г) поедает других животных.

4. Свободноживущие плоские черви дышат:

- а) кислородом, растворённым в воде; в) кислородом воздуха;
- б) азотом; г) углекислым газом.

5. Тело плоских червей формируется:

- а) в два слоя; б) в три слоя; в) в один слой.

6. Полость тела разделена перегородками на части у:

1. Кожная складка, которая прикрывает тело моллюска, называется:
а) пелликулой; в) мантией;
б) кутикулой; г) плазмолеммой
2. К типу моллюсков не относится:
а) каракатица; в) перловица;
б) виноградная улитка; г) планария.
3. К классу брюхоногих моллюсков относится:
а) осьминог; в) прудовик обыкновенный;
б) мидия; г) жемчужница.
4. На суше встречается брюхоногий моллюск:
а) живородка; в) теребра;
б) улитка виноградная; г) блюдечко.
5. Голова отсутствует у:
а) большого слизня; в) рапаны;
б) россии; г) беззубки.
6. По своему строению кровеносная система прудовика является:
а) незамкнутая с отсутствием сердца;
б) незамкнутая с сердцем;
в) замкнутая с сердцем;
г) замкнутая без сердца.
7. Малый прудовик живет в воде и дышит при помощи:
а) жабр; в) легких;
б) трахей; г) радулы.
8. На суше не могут долго находиться:
а) мидии; в) голые слизни;
б) виноградные улитки; г) малые прудовики.
9. Этих моллюсков образно называют «приматами моря». Их головной мозг заключен в специальную хрящевую капсулу. Речь идет о:
а) рапанах; в) ахатинах;
б) осьминогах; г) гребешках.

10. Органом размельчения пищи у брюхоногих (и головоногих) моллюсков служит терка, или ...

Тип Моллюски.

Вариант 2.

1. В теле брюхоногого моллюска можно различить три основные части. Укажите, какой из перечисленных отделов не входит в состав тела моллюска:
а) рука; в) голова;
б) туловище; г) нога.
2. Твердое образование, защищающее тело моллюска, называется:
а) панцирем; в) щитом;
б) раковиной; г) камерой.
3. К классу двустворчатых моллюсков относится:
а) устрица; в) большой слизень;
б) рапана; г) живородка.
4. В пресных водах встречается двустворчатый моллюск:
а) тридакна гигантская; в) устрица;
б) мидия; г) беззубка.
5. По типу питания к фильтраторам, пропускающим через мантийную полость воду, относится:
а) мидия; в) каракатица;
б) виноградная улитка; г) осьминог обыкновенный.
6. Перловица обитает в пресных водах и дышит при помощи:
а) жабр; в) легких;
б) трахей; г) радулы.
7. При помощи секрета, выделяемого чернильной железой, защищаются:
а) гребешки; в) ахатины;
б) устрицы; г) каракатицы.
8. Гермафродитизм характерен для:
а) беззубки; в) прудовика;
б) перловицы; г) кальмаров.
9. История знает случаи нападения гигантских головоногих моллюсков на парусные суда. Известны случаи жестоких битв огромных китов-кашалотов с этими существами. Моряки называют их кракенами, пульпами, полипусами. Речь идет о:
а) кальмарах – архитевтисах; в) аргонавтах;
б) наutilusах; г) черном глубоководном осьминоге (адском вампире).
10. Кожная складка, покрывающая тело моллюска, называется ...

Тип Моллюски.

Вариант 1.

11. Кожная складка, которая прикрывает тело моллюска, называется:
а) пелликулой; в) мантией;
б) кутикулой; г) плазмолеммой
12. К типу моллюсков не относится:
а) каракатица; в) перловица;
б) виноградная улитка; г) планария.
13. К классу брюхоногих моллюсков относится:
а) осьминог; в) прудовик обыкновенный;
б) мидия; г) жемчужница.
14. На суше встречается брюхоногий моллюск:
а) живородка; в) теребра;

- б) улитка виноградная; г) блюдечко.
15. Голова отсутствует у:
а) большого слизня; в) рапаны;
б) россии; г) беззубки.
16. По своему строению кровеносная система прудовика является:
а) незамкнутая с отсутствием сердца;
б) незамкнутая с сердцем;
в) замкнутая с сердцем;
г) замкнутая без сердца.
17. Малый прудовик живет в воде и дышит при помощи:
а) жабр; в) легких;
б) трахей; г) радулы.
18. На суше не могут долго находиться:
а) мидии; в) голые слизни;
б) виноградные улитки; г) малые прудовики.
19. Этих моллюсков образно называют «приматами моря». Их головной мозг заключен в специальную хрящевую капсулу. Речь идет о:
а) рапанах; в) ахатинах;
б) осьминогах; г) гребешках.
20. Органом размельчения пищи у брюхоногих (и головоногих) моллюсков служит терка, или ...

Тип Моллюски.

Вариант 2.

11. В теле брюхоногого моллюска можно различить три основные части. Укажите, какой из перечисленных отделов не входит в состав тела моллюска:
а) рука; в) голова;
б) туловище; г) нога.
12. Твердое образование, защищающее тело моллюска, называется:
а) панцирем; в) щитом;
б) раковиной; г) камерой.
13. К классу двустворчатых моллюсков относится:
а) устрица; в) большой слизень;
б) рапана; г) живородка.
14. В пресных водах встречается двустворчатый моллюск:
а) тридакна гигантская; в) устрица;
б) мидия; г) беззубка.
15. По типу питания к фильтраторам, пропускающим через мантийную полость воду, относится:
а) мидия; в) каракатица;
б) виноградная улитка; г) осьминог обыкновенный.
16. Перловица обитает в пресных водах и дышит при помощи:
а) жабр; в) легких;
б) трахей; г) радулы.
17. При помощи секрета, выделяемого чернильной железой, защищаются:
а) гребешки; в) ахатины;
б) устрицы; г) каракатицы.
18. Гермафродитизм характерен для:
а) беззубки; в) прудовика;
б) перловицы; г) кальмаров.

19. История знает случаи нападения гигантских головоногих моллюсков на парусные суда. Известны случаи жестоких битв огромных китов-кашалотов с этими существами. Моряки называют их кракенами, пульпами, полипусами. Речь идет о:
а) кальмарах – архитевтисах; в) аргонавтах;
б) наутилусах; г) черном глубоководном
осьминоге (адском вампире).
20. Кожная складка, покрывающая тело моллюска, называется ...

Проверочная работа по теме: «Тип членистоногие».

Вариант 1.

Блок А.

Выберите одно верное утверждение.

1. Ни один другой тип животных, кроме членистоногих, не имеет:
а) незамкнутой кровеносной системы; в) прочного хитинового покрова;
б) брюшной нервной цепочки; г) наружного оплодотворения.
2. Хитиновый покров НЕ выполняет функцию:
а) защиты в) внутреннего скелета
б) опоры г) наружного скелета.
3. Сегменты первой пары ходильных ног речного рака превратились в
а) ногощупальца в) короткие усики
б) клешни г) длинные усики.
4. Сколько отделов в теле насекомого?
а) три в) два
б) один г) четыре
5. Главным систематическим признаком типа членистоногих является:
а) трахейное дыхание;
б) сегментация тела и конечностей;
в) развитие с полным превращением;
г) незамкнутая кровеносная система.
6. К насекомым с полным превращением относятся:
а) сверчок и медведка в) майский жук и капустница
б) цикада и тля г) постельный клоп и саранча.
7. Характерными чертами пауков являются:
а) паутинные бородавки;
б) замкнутая кровеносная система;
в) фасеточное зрение;
г) две первые пары конечностей участвуют в захвате и измельчении пищи.
8. Насекомые дышат при помощи:
а) лёгких в) трахей
б) жабр г) лёгких и трахей.

Блок В.

1. Установите соответствие между системой органов и органами, принадлежащими ей.

Органы:	Система органов:
а) жабры	1. Выделительная
б) подглоточный нервный узел	2. Дыхательная
в) зелёные железы	3. Нервная
г) надглоточный нервный узел	
д) мальпигиевы сосуды.	

2. Выберите признаки (3), обеспечившие распространение членистоногих на суше.
а) хитиновые покровы

- б) паразитизм
- в) высокая плодовитость
- г) многофункциональные конечности
- д) незамкнутая кровеносная система
- е) развитые органы чувств
- ж) трахейное дыхание.

Блок С.

Как может использоваться паутина в жизни паука?

Проверочная работа по теме: «Тип членистоногие». Вариант 2.

Блок А.

Выберите одно верное утверждение.

1. Насекомых характеризуют признаки:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| а) три пары ног | в) голова, грудь, брюшко |
| б) наличие простых глаз | г) наличие крыльев. |

2. Больше всего ног:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| а) у омара | в) капустной белянки |
| б) паука – серебрянки | г) муравья. |

3. Зелёные железы рака выполняют те же функции, что и:

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| а) желудок жука | в) паутинные железы паука |
| б) печеночные протоки | г) мальпигиевы сосуды пчелы. |

4. Линька – это:

- а) смена наружных покровов;
- б) изменение цвета при варке;
- в) восстановление утраченных частей тела;
- г) скрывание от преследования хищников.

5. Пищеварение у пауков происходит:

- | | |
|------------------|----------------|
| а) вне организма | в) в желудке |
| б) в кишечнике | г) в пищеводе. |

6. К насекомым с неполным превращением относят:

- | | |
|------------|-----------|
| а) бабочку | в) жука |
| б) рака | г) цикаду |

7. Роющие конечности характерны для:

- | | |
|--------------|-------------|
| а) комара | в) медведки |
| б) кузнечика | г) цикады. |

8. Клещей можно отличить от пауков:

- а) все членики тела срастаются между собой;
- б) тело разделено на головогрудь и брюшко;
- в) имеют пять пар ног;
- г) имеются ядовитые железы.

Блок В.

1. Установите правильную последовательность стадий развития насекомого с полным превращением.

- а) куколка
- б) яйцо
- в) имаго
- г) личинка.

2. Выберите правильные утверждения:

- а) тело насекомых состоит из головогруди и нерасчленённого брюшка;
- б) пауки дышат кислородом, растворённым в воде;
- в) у скорпионов несколько пар простых глаз;
- г) ловчие сети пауки ткут ногочелюстями;
- д) переваривание пищи происходит в желудке паука;
- е) ракообразные имеют замкнутую кровеносную систему;
- ж) многие раки имеют пару фасеточных глаз.

Блок С.

В чём проявляется сходство членистоногих и кольчатых червей?

Зоология беспозвоночных.

Вариант 1.

Часть I (А)

На каждый вопрос выберите только один ответ.

- A1. Сократительная вакуоль у простейших:** а) способствует передвижению; б) удаляет только воду; в) удаляет воду и продукты обмена.
- A2. Первичная полость тела впервые появилась у:** а) круглых червей; б) кольчатых червей; в) кишечнополостных.
- A3. Какие органы движения характерны для саркодовых?** а) жгутики; б) ложноножки; в) реснички.
- A4. Какой зародышевый листок выстилает пищеварительную полость гидры?** а) мезодерма; б) эктодерма; в) энтодерма.
- A5. Что такое регенерация?** а) слияние; б) почкование; в) восстановление утраченных участков.
- A6. Как происходит заражение человека бычьим цепнем?** а) при питье; б) при употреблении плохо проваренного мяса; в) с грязными руками.
- A7. Чем начинается выделительная система плоских червей?** а) воронкой; б) почкой; в) «пламенистой» (звездчатой) клеткой.
- A8. Дополнительный хозяин кошачьего сосальщика:** а) муравей; б) рыба; в) водяной моллюск.
- A9. Как называются болезни вызываемые паразитическими червями?** а) гельминтозы; б) протозойные; в) инфекционные.
- A10. Сколько пар глаз у паука?** а) 1; б) 2; в) 4.
- A11. Видоизменением каких органов являются крылья насекомых?** а) складки хитинового покрова; б) конечностей; в) мышц.
- A12. У каких моллюсков имеется голова с глазами?** а) беззубка; б) малый прудовик; в) жемчужница.
- A13. Назовите орган выделения у паука-крестовика:** а) почки; б) мальпигиевы (коксальные) сосуды; в) протонефридии.
- A14. Крылья у насекомых находятся на спинной стороне:** а) груди и брюшка; б) груди; в) головогруди.
- A15. Сердце насекомых:** а) в виде трубки; б) в виде звезды; в) однокамерное.
- A16. Реактивный способ передвижения характерен для:** а) перловицы и беззубки; б) осьминогов и кальмаров; в) большого прудовика и катушки.
- A17. Наиболее вероятными предками членистоногих являются:** а) кольчатые черви; б)

моллюски; в) круглые черви.

Часть II (В)

Выберите три верных ответа

В1. Какие отряды насекомых развиваются с полным превращением? а)

прямокрылые;

б) чешуекрылые; в) двукрылые; г) стрекозы; д) жесткокрылые.

В2. Кто относится к классу ракообразных? а) клещи; б) циклоп; в) скорпионы; г)

крабы;

д) дафнии.

В3. Установите соответствие:

А – жгутиконосцы	1-амеба; 2-эвглена; 3-вольвокс; 4-фораминиферы, 5-радио-
Б - саркодовые	лярии, 6-лямблии; 7-лейшмании, 8-солнечники, 9-трихо- монады, 10-трипаносома.

Часть III (С)

С1. Самка аскариды обладает колоссальной плодовитостью - до 200 - 300 тыс. яиц в сутки. Объясните биологический смысл такой плодовитости.

С2. Заполните таблицу:

Название членистоногих	Количество отделов	Название отделов	Количество ходильных ног	Органы дыхания	Кол-во усиков
Речной рак					
Паук-крестовик					
Майский жук					

Зоология беспозвоночных.

Вариант 2.

Часть I (А)

На каждый вопрос выберите только один ответ.

А1. В организме кого происходит половой процесс размножения малярийного плазмодия? а) человека; б) комара; в) малого прудовика.

А2. У каких простейших может быть автотрофное питание? а) эвглена; б) инфузория; в) амеба.

А3. На какой стадии развития гидра зимует? а) планула, б) взрослая особь; в) зигота.

А4. Какие кишечнополостные образуют колонии? а) медузы; б) гидры;

в) коралловые полипы.

А5. Через что осуществляется дыхание у кишечнополостных? а) легочные мешки; б) жабры; в) вся поверхность тела.

А6. Что развивается из яйца свиного цепня? а) финна; б) взрослый червь; в) церкарии.

А7. Какая полость тела у круглых червей? а) целом; б) протоцель; в) миксоцель.

А8. К какому классу относится дождевой червь? а) пиявки; б) малощетинковые; в) многощетинковые.

А9. Личинки каких моллюсков паразитируют на рыбах? а) двустворчатых;

б) брюхоногих; в) головоногих.

А10. Какой тип нервной системы у моллюсков? а) диффузный; б) узловатый;

в) диффузно-узловатый.

A11. Назовите орган дыхания у насекомых: а) легочный мешок; б) поверхность тела и конечности; в) трахеи.

A12. У насекомых с неполным превращением в развитии отсутствует стадия:

а) личинки; б) куколки; в) имаго.

A13. Человек заражается чесоткой: а) при укусе клеща; б) через одежду и при рукопожатии; в) при чихании другого человека.

A14. Какое животное может размножаться партеногенезом? а) гидра; б) дождевой червь; в) пчела.

A15. У кого грызущий тип ротового аппарата? а) у комара; б) пчелы; в) майского жука.

A16. Тело таракана: а) не разделено на отделы; б) состоит из сросшихся головы и груди; в) состоит из головы груди и брюшка.

A17. Где начинается переваривание пищи у пауков? а) в желудке; б) вне тела; в) в кишке.

Часть II (B)

Выберите три верных ответа

B1. Отметьте черты, характерные для плоских ленточных червей: а) гермафродиты; б) пищеварительная система; в) отсутствие пищеварительной системы; г) сильно развита половая система; д) кровеносная система.

B2. Какие простейшие развиваются со сменой хозяев? а) амеба; б) малярийный плазмодий; в) эвглена; г) лейшмании; д) токсоплазмы.

B3. Установите соответствие:

А – жгутиконосцы	1-амеба; 2-эвглена; 3-вольвокс; 4-фораминиферы, 5-радиолярии, 6-лямблии; 7-лейшмании, 8-солнечники, 9-трихомонады, 10-трипаносома.
Б - саркодовые	

Часть III (C)

C1. Самка аскариды обладает колоссальной плодовитостью - до 200 - 300 тыс. яиц в сутки. Объясните биологический смысл такой плодовитости.

C2. Заполните таблицу:

Название членистоногих	Количество отделов	Название отделов	Количество ходильных ног	Органы дыхания	Кол-во усиков
Речной рак					
Паук-крестовик					
Майский жук					

Тестовая работа по теме: «Надкласс Рыбы».

Вариант 1.

Выберите один правильный ответ.

1. Рыбы относятся к типу:

- а) спинной мозг без сформировавшихся вокруг него спинных или хрящевых защитных образований;
- б) плотный упругий стержень, образованный тесно прилегающими друг к другу клетками;
- в) эластичная трубка, в канале которой находится спинной мозг.
- 2. Кровеносная система у рыб:**
- а) замкнутая;
- б) незамкнутая;
- в) незамкнутая у хрящевых и замкнутая у костных.
- 3. К органам чувств рыб относится:**
- а) боковая линия и вкусовые почки;
- б) боковая линия;
- в) глаза и внутреннее ухо;
- г) глаза, ухо, вкусовые почки и боковая линия.
- 4. Печень – это орган:**
- а) пищеварительной системы;
- б) дыхательной системы;
- в) выделительной системы;
- г) кровеносной системы.
- 5. К хрящевым рыбам относится:**
- а) скат
- б) палтус
- в) камбала
- г) латимерия
- 6. Забота о потомстве наиболее развита у рыб, которые откладывают:**
- а) огромное количество икры (десятки, тысячи, миллионы);
- б) небольшое число икринок в мантийную полость беззубок, в гнездо из травинок и охраняют икру;
- в) небольшое число икринок и вынашивают их в особой сумке на брюхе или в ротовой полости.
- 7. Установите соответствие между системой органов и органом, который ей принадлежит.**
- | | |
|--------------------|----------------------|
| Система органов: | Название органа рыб: |
| а) дыхательная | 1. первичные почки |
| б) органы чувств | 2. зубы |
| в) пищеварительная | 3. лёгкие |
| г) выделительная | 4. боковая линия |
- 8. Выберите верные утверждения.**
- а) органы выделения рыб – лентовидные почки;
- б) кожа рыб имеет кожные покровы, выделяющие слизь;
- в) глаза у рыб не имеют век;
- г) нервная система рыбы состоит из головного мозга и брюшной нервной цепочки;
- д) кровеносная система рыб незамкнутая;
- е) при увеличении объема плавательного пузыря рыба становится легче.
- 9. Установите соответствие между признаками и классом рыб, для которого они характерны.**
- | | |
|---------------------------|---------------------|
| Признаки: | Класс рыб: |
| а) мясистые плавники | 1. кистепёрые |
| б) 5-7 пар жаберных щелей | 2. костно- хрящевые |
| в) жаберная щель одна | 3. хрящевые |
- 10. Тело рыб очень разнообразное по форме: у лещей высокое и сильно сжатое с боков, у скатов сплюснутое в спинно-брюшном направлении, у акул – торпедообразное. В связи с чем могли развиваться такие особенности строения?**

Часть А

1. Какие особенности имеет нервная система хордовых животных?

1. нервная трубка расположена на спинной стороне тела
2. имеется брюшная нервная цепочка
3. нервные клетки собраны в два нервных ствола
4. нервные клетки образуют нервную сеть

2. К какому классу относят позвоночных, имеющих сухую кожу с роговыми чешуйками и сердце с неполной перегородкой в желудочке?

1. Костные рыбы
2. Хрящевые рыбы
3. Земноводные
4. Пресмыкающиеся

3. Какой признак позволяет рыбам затрачивать меньше усилий на преодоление сопротивления воды при движении?

1. покровительственная окраска
2. органы обоняния
3. боковая линия
4. черепацеобразное расположение чешуи

4. У пресмыкающихся к клеткам тела поступает кровь

1. артериальная
2. венозная
3. смешанная
4. насыщенная кислородом

5. Какие особенности строения головастика служат доказательством родства земноводных и рыб?

1. двусторонняя симметрия тела и внутренний скелет
2. пищеварительная система начинается ртом с роговыми челюстями
3. двухкамерное сердце, один круг кровообращения, жабры, боковая линия
4. головной и спинной мозг в центральной нервной системе

6. Какие животные ловят добычу, выбрасывая изо рта широкий липкий язык, прикрепленный передним концом?

1. лягушки
2. тритоны
3. ящерицы
4. черепахи

7. Какой признак характеризует земноводных как наземных животных?

1. наружное оплодотворение
2. веки, защищающие глаза
3. плавательные перепонки на пальцах стопы
4. размножение и развитие в воде

8. Жабы, в отличие от лягушек могут жить вдали от водоемов, так как

1. они питаются наземными беспозвоночными животными
2. у них лучше развиты легкие и более сухая кожа
3. у них короче задние конечности
4. они размножаются на суше

Часть В

Выберите три правильных ответа из шести:

В1. Передняя конечность земноводного состоит из

1. плеча
2. голени
3. бедра
4. предплечья
5. стопы
6. кисти

В2. Каких животных относят к классу Пресмыкающихся?

1. прыткая ящерица
2. болотная черепаха
3. серая жаба

4. обыкновенный тритон
крокодил

5. прудовая лягушка

6. нильский

В3. Установите соответствие между функцией кожи и группой животных, для которых эта функция характерна.

Функция кожи	Группа животных
А) всасывание воды Б) функция газообмена В) защита от высыхания Г) защита от попавших на кожу бактерий	1. Земноводные 2. Пресмыкающиеся

А	Б	В	Г

В4. Установите соответствие между особенностью развития и группой птиц, для которой она характерна.

Особенность развития	Группа птиц
А) яйца крупные, содержат много питательных веществ Б) птенцы голые, незрячие В) птенцы длительное время обогреваются и выкармливаются родителями Г) грудина с килем Д) срок насиживания птенцов небольшой Е) птенцы покрыты густым пухом, хорошо видят	1. птенцовые 2. выводковые

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть С

С1. Почему хозяйки не моют куриные яйца, предназначенные для хранения?

С2. Почему находки древних кистеперых рыб подтвердили предположения ученых о родстве рыб и земноводных?

С3. Что надо знать при оказании первой помощи человеку, которого укусила гадюка?

Рубежная контрольная работа

1 триместр 7 класс

Вариант 2

Часть А

1. Признак, характерный для позвоночных животных, -

1. хорда сохраняется в течение всей жизни
позвоночником

3. скелет отсутствует

2. хорда замещается

4. скелет наружный

2. К какому классу относят холонокровных позвоночных животных, обитающих в водной и наземной средах, размножающихся в воде?

1. Костные рыбы
 2. Хрящевые рыбы
 3. Земноводные
 4. Пресмыкающиеся
3. Сопротивление воды при движении рыбы уменьшается благодаря
1. наличию боковой линии
 2. покровительственной окраске
 3. обтекаемой форме тела
 4. органам обоняния
4. Какая кровь поступает у земноводных к леткам тела?
1. артериальная
 2. насыщенная кислородом
 3. смешанная
 4. венозная
5. Пресмыкающиеся сохранились до наших дней и не вытеснены птицами и млекопитающими, так как
1. они более высокоорганизованные животные, чем птицы и млекопитающие
 2. некоторые пресмыкающиеся крупнее птиц
 3. ими питаются птицы и млекопитающие
 4. у них в процессе эволюции сформировались признаки приспособленности к среде обитания
6. Сходство в строении лягушки и крокодила объясняется тем, что эти животные
1. родственны
 2. имеют приспособления к жизни в воде
 3. произошли от одного предка
 4. населяют одну и ту же территорию
7. Барабанная перепонка, которая усиливает слабые звуковые колебания воздуха, появляется у
1. хрящевых рыб
 2. костных рыб
 3. пресмыкающихся
 4. земноводных
8. Чем тритон отличается от ящерицы?
1. размерами тела
 2. способами добывания пищи
 3. окраской
 4. покровами тела

Часть В

Выберите три верных ответа из шести

В1. Каких водных животных относят к классу костных рыб?

1. голубая акула
2. русский осетр
3. синий кит
4. электрический скат
5. латимерия
6. речной угорь

В2. Какие признаки характерны для пресмыкающихся?

1. хорошо выражен шейный отдел позвоночника
2. органы дыхания – легкие
3. в газообмене принимает участие кожа
4. в желудочке сердца имеется неполная перегородка
5. температура тела постоянная
6. клетки тела снабжаются артериальной кровью

В3. Установите соответствие между признаком позвоночных животных и группой, для которой он характерен.

Признак позвоночного животного	Группа животных
--------------------------------	-----------------

А) конечности представляют собой систему рычагов Б) позвоночник состоит из туловищного и хвостового отделов В) во всех камерах сердца течет венозная кровь Г) сердце состоит из двух предсердий и одного желудочка Д) два круга кровообращения Е) к органам чувств относится боковая линия	1. Рыбы 2. Земноводные
---	---------------------------

А	Б	В	Г	Д	Е

В4. Установите соответствие между признаком внешнего строения и классом животных, для которых он характерен

Признак строения	Класс
А) кожа сухая без желез Б) зубы отсутствуют В) на передних конечностях развиты когти Г) У большинства цевка покрыта роговыми чешуями Д) имеется копчиковая железа	1. Пресмыкающиеся 2. Птицы

А	Б	В	Г	Д

Часть С

С1. Почему надо охранять хищных птиц?

С2. По каким признакам можно распознать гадюку и ужа?

С3. В чем проявляется усложнение организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными?

Итоговое тестирование. Биология. 7 класс. Животные. 1 вариант.

Часть 1

При выполнении заданий этой части рядом с номером выполняемого вами задания (А1 – А26) поставьте номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А 1. У какого животного клетка выполняет все функции живого организма?

- у многоклеточного организма
- у простейшего
- у колониального организма
- у любого живого организма

А 2. Животные должны передвигаться, так как

- они ищут освещенные места
- добывают готовые органические вещества
- все они – хищники, ищут жертву
- они – паразиты

А 3. Стрекательные клетки характерны

- для всех кишечнополостных
- только для актиний

- 3. только для гидры
- 4. для некоторых, особо опасных для человека, медуз

А 4. К двустворчатым моллюскам не относятся

- 1. перловица
- 2. жемчужница
- 3. корабельный червь
- 4. каракатица

А 5. Насекомых среди других членистоногих можно узнать по наличию у них

- 1. хитинового покрова
- 2. трех пар ног
- 3. членистых конечностей
- 4. отделов тела

А 6. Из указанных ниже насекомых роющие конечности у?

- 1. мухи
- 2. медведки
- 3. клопа
- 4. стрекозы

А 7. К насекомым с полным превращением не относится

- 1. капустница
- 2. колорадский жук
- 3. тля
- 4. тутовый шелкопряд

А 8. Скорпионы относятся к классу

- 1. ракообразных
- 2. паукообразных
- 3. насекомых
- 4. ни к одному из перечисленных

А 9. Ротовые органы божьей коровки по типу строения относятся к

- 1. грызущим
- 2. лижущим
- 3. грызуще-лижущим
- 4. грызуще-сосущим

А 10. Плавательного пузыря нет у

- 1. акул
- 2. скатов
- 3. химер
- 4. всех перечисленных

А 11. К отряду карпообразных относится

- 1. горбуша
- 2. голец
- 3. сазан
- 4. севрюга

А 12. Наиболее ценными промысловыми рыбами считаются

- 1. тресковые
- 2. карпообразные
- 3. сельдевые
- 4. осетровые

А 13. Признак приспособленности птиц к полету –

- 1. появление четырехкамерного сердца
- 2. образование роговых щитков на ногах
- 3. наличие полых костей
- 4. наличие копчиковой железы

А 14. У птиц в отличие от пресмыкающихся

- 1. непостоянная температура тела
- 2. покров из рогового вещества
- 3. четырехкамерное сердце и постоянная температура тела
- 4. размножение яйцами

А 15. Сколько известно видов млекопитающих?

- 1. 70 тыс.
- 2. свыше 5,5 тыс.

3. около 1 тыс.

4. 1млн.

А 16.Среда обитания млекопитающих:

1. водная, наземная, наземно-воздушная, почвенная
2. водная, наземная
3. наземная, воздушная
4. наземно-воздушная

А 17. Число позвонков в шейном отделе у мыши, собаки, жирафа, крота:

1. разное
2. 7
3. от 7 до 10
4. более 10

А 18. Летучие мыши ориентируются в полете с помощью:

1. зрения
2. обоняния
3. органов слуха, улавливающих отражение ультразвука
4. осязания

А 19. Зрение играет наиболее важную роль у:

1. дневных млекопитающих, обитающих на открытых пространствах
2. дневных лесных обитателей
3. ночных хищников
4. всех млекопитающих

А20. В свёртывании крови участвуют

1. эритроциты
2. лимфоциты
3. лейкоциты
4. тромбоциты

А21.Рудиментарные органы – пример доказательств эволюции

1. эмбриологических
2. палеонтологических
3. сравнительно-анатомических
4. биогеографических

А22. У насекомых с полным превращением

1. личинка похожа на взрослое насекомое
2. за стадией личинки следует стадия куколки
3. во взрослое насекомое превращается личинка
4. личинка и куколка питаются одинаковой пищей

А23. Сигналом к осеннему перелету птиц служит

1. понижение температуры воздуха
2. увеличение количества осадков
3. наступление первых заморозков
4. сокращение длины светового дня

А24.Определите правильно составленную пищевую цепь.

1. Мелкие певчие птицы – насекомые – полярные совы – растения
2. Насекомые – растения – мелкие певчие птицы – полярные совы
3. Полярные совы – мелкие певчие птицы – растения – насекомые

4. Растения – насекомые – мелкие певчие птицы – полярные совы

A25. Хитиновый покров выполняет функцию скелета у

1. моллюсков
2. пресмыкающихся
3. членистоногих
4. кольчатых червей

A26. К птенцовым не относятся:

1. утки
2. гуси
3. тетерева
4. совы

Часть 2

В заданиях В1 – В2 выберите три верных ответа из шести.

В1. Какие особенности органов кровообращения и дыхания характерны для земноводных?

1. сердце трехкамерное без перегородки в желудочке
2. сердце трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке
3. один круг кровообращения
4. два круга кровообращения
5. на всех стадиях развития дышат с помощью легких
6. на стадии взрослого животного дышат с помощью легких и кожи

В2. Гермафродитами являются:

1. бычий цепень
2. медицинская пиявка
3. дождевой червь
4. нереида
5. пескожил
6. человеческая аскарида

При выполнении заданий В3 – В5 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

В3. Установите соответствие между признаком животных и классом, для которого этот признак характерен.

ПРИЗНАК		КЛАСС
А оплодотворение внутреннее	1)	Земноводные
Б оплодотворение у большинства видов наружное	2)	Пресмыкающиеся
В не прямое развитие		
Г размножение и развитие происходит на суше		
Д тонкая кожа, покрытая слизью		
Е яйца с большим запасом питательных веществ		

А	Б	В	Г	Д	Е

В4. Установите соответствие между особенностями строения животных и группами, к которым их относят в зависимости от вида потребляемой пищи.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ		ГРУППЫ ЖИВОТНЫХ	
А	хорошо развиты клыки	1)	растительоядные
Б	клыки отсутствуют	2)	хищники
В	слепая кишка короткая или редуцирована		
Г	желудок имеет несколько отделов		
Д	кишечник во много раз длиннее тела		
Е	кишечник короткий		

А	Б	В	Г	Д	Е

В5. Найдите соответствие между отрядами насекомых и их представителями

ПРЕДСТАВИТЕЛИ		ОТЯДЫ НАСЕКОМЫХ	
А	Термиты	1)	Двукрылые
Б	Оводы	2)	Перепончатокрылые
В	Комары	3)	Жесткокрылые
Г	Слепни		
Д	Долгоносики		
Е	Наездники		

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть 3

Запишите сначала номер задания (С1. и т. д.), затем ответ к нему. На задания дайте полный развёрнутый ответ.

С1. Перечислите не менее 3-х приспособлений рыб к водной среде обитания

С2. Чем отличаются клетки одноклеточных организмов от клеток многоклеточных?

С3. Какое значение имеет хитиновый покров в жизни членистоногих?

С4. Каково эволюционное значение непрямого развития? Ответ обоснуйте, приведя не менее 3-х аргументов.

С5. Какие приспособления к полету возникают в строении скелета у птиц?

Блицтурнир. 1 вариант

1. Где раки зимуют?
2. Как стрекошет кузнечик?
3. Какие жуки носят название того месяца, в котором появляются?
4. Насекомые, работающие на человека?
5. Сколько ног у пауков?
6. Кто строит дом под водой из воздуха?

7. Почему птицы и звери не трогают жаб?
8. Какая рыба вьет гнёзда?
9. У каких птиц есть «детский сад» для малышей?
10. Какая птица спрашивает в лесу: «Витю видел»?
11. Какая птица может ходить под водой по дну реки?
12. Где устраивают свои гнёзда скворцы, которым не хватило скворечников?
13. Какая птица выводит птенцов 3 раза за лето?
14. Какая птица высидывает яйца на весу?
15. Какая из наших птиц летает быстрее всех?
16. Какие птицы роют норы для гнёзда?
17. Кто из птиц может повернуть голову на 180°?
18. Какое животное самое высокое?
19. Какой мелкий зверек спит головой вниз?
20. У кого каждый день растут зубы?

Итоговое тестирование. Биология. 7 класс. Животные. 2 вариант.

Часть 1

При выполнении заданий этой части рядом с номером выполняемого вами задания (A1 – A26) поставьте номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A 1. Клетка животных не имеет

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1. хлоропластов | 2. цитоплазмы |
| 3. ядра | 4. пищеварительной вакуоли |

A 2. Эвглену зеленую называют «переходной формой», поскольку она

1. передвигается с помощью жгутиков
2. имеет хлоропласты
3. имеет признаки растения и животного
4. состоит из одной клетки

A 3. Простейшие, обитающие в воде, дышат

1. растворенным в воде кислородом
2. атмосферным кислородом
3. атмосферным углекислым газом
4. растворенным в воде углекислым газом

A 4. В пищу употребляют моллюсков

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. полевого слизня и живородку | 2. жемчужницу и дрейсену |
| 3. мидию и устрицу | 4. большого и малого прудовика |

A 5. К группе плоских червей относят

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. аскариду | 2. белую планарию |
| 3. дождевого червя | 4. перловицу |

A 6. Многоклеточных беспозвоночных животных, имеющих скелет из хитина, относят к типу

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. кишечнополостные | 2. моллюски |
| 3. кольчатые черви | 4. членистоногие |

A 7. Кто из указанных насекомых оказывает влияние на численность вредителей в природе

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. наездники | 2. божьи коровки |
|--------------|------------------|

3. муравьи

4. все указанные насекомые

А 8. Из указанных ниже пауков ядовиты для человека

1. паук-серебрянка

2. каракурт

3. паук-крестовик

4. домовый паук

А 9. К насекомым с неполным превращением относятся

1. клопы

2. муравьи

3. бабочки

4. жуки

А 10. Костно-хрящевой скелет имеется у

1. горбуши

2. сельди

3. белуги

4. скатов

А 11. К отряду осетровых относится

1. белуга

2. иваси

3. пиранья

4. семга

А 12. К проходным рыбам относится

1. сельдь атлантическая

2. лосось дальневосточный

3. окунь морской

4. акула китовая

А13. Среди беспозвоночных животных наиболее сложное строение имеют

1. кольчатые черви

2. членистоногие

3. моллюски

4. кишечнополостные

А14. Какие классы животных относят к типу хордовых?

1. Головоногие

2. Кольчатые

3. Земноводные

4. Насекомые

А 15. К отряду непарнокопытных относится:

1. лось

2. кабан

3. осел

4. жираф

А 16. К отряду насекомоядных не относится:

1. еж

2. крот

3. ехидна

4. землеройка

А 17. Млекопитающие отличаются от остальных позвоночных наличием:

1. терморегуляции

2. костных ячеек в челюстях для зубов

3. четырехкамерного сердца

4. диафрагмы

А 18. К человекообразным обезьянам относят:

1. макак

2. шимпанзе

3. мартышек

4. павианов

А 19. Сложный желудок жвачных включает:

1. 3 отдела
2. 4 отдела
3. 5 отделов
4. 6 отделов

А20. К абиотическим факторам среды относят

1. распространение семян рябины дроздами рябинниками
2. нашествие саранчи
3. миграции птиц
4. обильный снегопад

А21. Какая систематическая группа организмов реально существует в природе?

- | | |
|----------|--------|
| 1. вид | 2. род |
| 3. класс | 4. тип |

А22. Почему китов относят к классу млекопитающих?

1. имеют развитую кору головного мозга, постоянную температуру тела, выкармливают детенышей молоком
2. имеют обтекаемую форму тела, легкие больших размеров
3. передвигаются с помощью хвостового плавника и передних конечностей, превратившихся в ласты
4. размножаются в воде, рожают крупных детенышей

А23. Причина борьбы за существование –

1. изменчивость особей популяции
2. природные катаклизмы
3. ограниченность ресурсов среды и интенсивное размножение
4. отсутствие приспособлений у особей к среде обитания

А24. Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?

1. лисица → дождевой червь → ёж → лиственный опад
2. лиственный опад → дождевой червь → ёж → лисица
3. ёж → дождевой червь → лиственный опад → лисица
4. дождевой червь → ёж → лисица → лиственный опад

А25. Какое животное имеет двустороннюю симметрию тела?

1. пресноводная гидра
2. медуза корнерот
3. белая планария
4. коралловый полип

А26. Большие грудные мышцы у птиц:

1. прикрепляются к килю
2. поднимают крылья в полете
3. составляют 80% от массы тела птицы
4. верно все сказанное

Часть 2

В заданиях В1 – В2 выберите три верных ответа из шести.

В1. К выводковым птицам относятся:

1. утки
2. гуси
3. ястребы
4. орлы
5. воробьи
6. тетерева

В2. В чём сходство природной и искусственной экосистем?

1. небольшое число видов
2. наличие цепей питания
3. замкнутый круговорот веществ
4. использование солнечной энергии
5. использование дополнительных источников энергии
6. наличие продуцентов, консументов, редуцентов

При выполнении заданий В3 – В5 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

В3. Установите соответствие между признаком и классом животных, для которого он характерен.

ПРИЗНАК		КЛАСС ЖИВОТНЫХ
А образование цевки	1	Птицы
	)	
Б развитие на теле волосяного покрова	2	Млекопитающие
	)	
В наличие в коже потовых желез		
Г развитие у большинства плаценты		
Д наличие копчиковой железы		
Е формирование воздушных мешков		

А	Б	В	Г	Д	Е

В4. Найдите соответствие между отрядами насекомых и их представителями

ПРЕДСТАВИТЕЛИ		ОТЯДЫ НАСЕКОМЫХ
А Божья коровка	1)	Прямокрылые
Б Березовая пяденица	2)	Чешуекрылые
В Азиатская саранча	3)	Жесткокрылые
Г Комнатная моль		
Д Яблонная плодовая		
Е жуужелица		

А	Б	В	Г	Д	Е

В5. Найдите соответствие между типами беспозвоночных и их представителями.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ		ТИП
А Молочно-белая планария	1)	Кишечнополостные

- | | |
|-------------------------|------------------|
| Б Человеческая аскарида | 2) Плоские черви |
| В Кошачья двуустка | 3) Круглые черви |
| Г Цианея арктическая | |
| Д Гидра пресноводная | |
| Е Луковая нематода | |

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть 3

Запишите сначала номер задания (С1 и т. д.), затем ответ к нему. На задания дайте полный развёрнутый ответ.

С1. Почему у многих животных, обитающих в почве, например, у крота, хорошо развито обоняние? Ответ обоснуйте, приведя не менее 3-х аргументов

С2. Почему инфузорию-туфельку и обыкновенную амёбу относят к группе простейших?

С3. Почему неправильное утверждение: жуки в природе приносят только вред?

С4. Какое значение имеет покровительственная окраска в жизни насекомых?

С5. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите предложения, в которых сделаны ошибки, объясните их

1. Речной рак – представитель класса Насекомые
2. Обитает в пресных водоемах с чистой водой
3. Питается разными беспозвоночными, растениями, падалью
4. Ведет дневной образ жизни
5. Тело членистое, состоит из головы, груди и брюшка

Блицтурнир. 2 вариант

1. Какая рыба плоская и лежит на дне?
2. Как называются комары и другие кровососущие насекомые, докучающие животным и человеку?
3. Из чего пчелы делают мёд?
4. Как называется личинка бабочки червеобразной формы?
5. Как называется самец в пчелиной семье?
6. Сколько ног у жуков?
7. Кто в лесу без топором строит избу без углов?
8. Каких животных называют «морской крапивой»?
9. Как называется самая крупная птица мира?
10. Какие животные могут пить солёную воду?
11. Какие птицы самые дальноразлетные?
12. Птенцы какой птицы шипят из дупла, как змеи?
13. Какая птица не умеет летать, зато отлично плавает и ныряет?
14. Какая птица за два года несёт одно яйцо?
15. Какая самая маленькая птичка опыляет цветы?
16. Нерадивая мамаша – птица?
17. Какая птица с мешком в нижней части клюва?
18. У кого рог на носу?

19. Строитель плотин
20. Как называется млекопитающее, несущее яйца?

Проверочные работы 8 класс
в разделе: «Человек и его здоровье»
(в течение года их проводится 10):

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 1
по теме: "Строение клетки и ткани организма человека"

Вариант 1

1. Особенности строения и функции ядра и митохондрий.
2. Как строение эпителиальной ткани связано с выполняемой ею функцией?
3. Чем нервная ткань отличается от других?

Вариант 2

1. Особенности строения и функции мембраны и лизосом.
2. В чем заключается взаимосвязь строения и функций мышечной ткани?
3. Сравните эпителиальную и соединительную ткани.

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 2

по теме: "Скелет"

Вариант 1

1. Соотнесите отделы скелета с костями, их образующими:

а) Скелет головы:

 I – лицевой отдел

 II – мозговой отдел

б) Пояс верхних конечностей

в) Свободная нижняя конечность

1. ключица
2. лучевая кость
3. скуловые кости
4. теменные кости
5. лопатка
6. берцовая кость
7. затылочная кость
8. кости предплюсны
9. тазовые кости
10. кости запястья
11. плечевая кость
12. локтевая кость

2. Что здесь лишнее и почему?

бедренная, лучевая, большая и малая берцовые кости.

3. Какие из костей черепа парные?

4. Что такое сустав?

5. Сравните трубчатые и плоские кости.

Вариант 2

1. Соотнесите отделы скелета с костями, их образующими:

а) Позвоночник

б) Пояс нижних конечностей

в) Свободная верхняя конечность

1. лопатка
2. копчик
3. большая берцовая кость
4. теменные кости
5. кости предплюсны
6. тазовые кости

7. крестец
8. локтевая кость
9. нижняя челюсть
10. кости запястья
11. бедренная кость
12. ключица

2. Что здесь лишнее и почему?

носовая, лобная, скуловая, верхнечелюстная кости.

3. В каких из отделов позвоночника одинаковое количество позвонков?

4. Что такое плоскостопие?

5. Какие особенности строения суставов определяют их подвижность?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 3

по теме: "Кровь. Иммуитет".

Вариант 1

1. Что такое иммунитет?
2. Как состав и строение эритроцита связаны с его функцией?
3. Что общего между понятиями:
лимфа – тканевая жидкость?

Вариант 2

1. Перечислите функции плазмы.
2. Сравните действие на организм прививки и лечебной сыворотки.
3. Что общего между понятиями:
фибриноген – гемоглобин?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 4

по теме: "Органы дыхания"

Вариант 1

1. Соотнесите органы дыхания и структуры, участвующие в дыхании с их функциями:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. гортань | а) защищает вход в гортань |
| 2. трахея | б) проводит воздух |
| 3. слизистая оболочка носовой полости | в) образует звуки |
| 4. альвеолы легких | г) согревает и очищает воздух |
| 5. щитовидный хрящ | д) воздухоносные пути заканчивающиеся альвеолами |
| | е) места непосредственного контакта с капиллярами |
| | ж) защищает гортань спереди |

2. Как строение альвеол помогает им выполнять свою функцию?

3. Что здесь лишнее и почему?

гортань, носоглотка, трахея.

Вариант 2

1. Соотнесите органы дыхания и структуры, участвующие в дыхании с их функциями:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. легкие | а) защита органов дыхания |
| 2. надгортанник | б) воздухоносные пути, |
| 3. носовая полость | заканчивающиеся альвеолами |
| 4. мерцательный эпителий трахеи | в) образует звуки |
| 5. бронхи | г) газообмен |
| | д) согревает и фильтрует воздух |
| | е) защищает вход в гортань |
| | ж) хрящевая трубка, проводящая воздух |

2. Какие функции способна выполнять трахея, благодаря своему строению?

3. Что здесь лишнее и почему?
трахея, гортань, легкие.

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 5
по теме: "Органы пищеварения"

Вариант 1

1. Опишите внешнее и внутреннее строение зуба.
2. Почему 12-типерстная кишка так называется?
3. Перечислите все пищеварительные железы и назовите пищеварительные соки, которые они выделяют.
4. У человека болит печень. Почему врач предлагает ему придерживаться безжировой диеты?
5. Сравните толстый и тонкий кишечник.

Вариант 2

1. Напишите и объясните зубную формулу человека.
2. Почему желудок так называется?
3. Перечислите органы пищеварительной системы, стенки которых состоят из 3 слоев и назовите особенности строения внутреннего слоя в этих органах.
4. Если долго жевать кусочек белого хлеба, появляется сладкий вкус. Почему?
5. Сравните зубы: клыки и большие коренные.

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА №6 по теме: «Кожа»

Вариант 1

1. Что такое меланин?
2. Сравните потовые и сальные железы.
3. Какие особенности строения кожи позволяют ей выполнять защитные функции?

Вариант 2

1. Что такое рецепторы?
2. Сравни эпидермис и гиподерму.
3. Какие особенности строения кожи позволяют ей выполнять незащитные функции?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 7
по теме: «Головной мозг»

Вариант 1.

1. Опишите расположение, особенности строения и функции
 - среднего и
 - продолговатого мозга
2. Какие зоны находятся в затылочной и височной долях коры больших полушарий?
3. Какова роль коры головного мозга в формировании человека, как вида?

Вариант 2.

1. Опишите расположение, особенности строения и функции
 - промежуточного мозга и
 - моста
2. Какие зоны находятся в лобной и теменной долях коры больших полушарий?
3. Какой из отделов головного мозга претерпел наибольшие изменения в процессе эволюции и как это отразилось на строении мозга?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 8

по теме: "Большие полушария головного мозга"

1. Какие доли и зоны коры больших полушарий могут быть нарушены у собаки, если она не притрагивается к еде?
2. Какие доли и зоны будут воспринимать:
 - а) слово «ключ», написанное на доске?
 - б) слово «ключ», сказанное вслух?
 - в) реальный ключ.
3. Что произойдет, если у человека будет повреждена вкусовая зона коры больших полушарий?
4. Какие доли и зоны могут быть повреждены у человека, если он не отвечает на ваш вопрос?
5. Что произойдет, если во время операции хирург коснется теменной доли коры больших полушарий больного?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 9

по теме: "Органы зрения и слуха"

Вариант 1.

Задание 1. Соотнесите названия структур органа слуха с их функциями:

<i>Структуры органов чувств</i>	<i>Функции структур</i>
1. барабанная перепонка	А. регулирует поток световых лучей, поступающих внутрь глаза
2. белочная оболочка	Б. передает нервные импульсы в головной мозг
3. зрачок	В. преломляет световые лучи
4. молоточек, наковальня и стремечко	Г. рецепторы сумеречного зрения
5. палочка	Д. соединяет среднее ухо с носоглоткой
6. радужная оболочка	Е. содержит волокна – слуховые рецепторы
7. роговица	Ж. защищает орган
8. сосудистая оболочка	З. воспринимает звуковые волны и начинает вибрировать
9. слуховой нерв	И. снабжает орган кровью
10. слуховая труба	К. усиливает звуковые колебания
11. улитка	Л. определяет цвет глаз человека
12. хрусталик	М. пропускает внутрь световые лучи

Задание 2. Что общего между понятиями: хрусталик – стекловидное тело?

Задание 3. Исключите лишнее понятие и объясните свой выбор: роговица, хрусталик, зрачок, стекловидное тело.

Вариант 2.

Задание 1. Соотнесите названия структур органа зрения с их функциями:

<i>Структуры органов чувств</i>	<i>Функции структур</i>
13. барабанная перепонка	А. регулирует поток световых лучей, поступающих внутрь глаза
14. белочная оболочка	Б. передает нервные импульсы в головной мозг
15. зрачок	В. преломляет световые лучи
16. молоточек, наковальня и стремечко	Г. рецепторы сумеречного зрения
17. палочка	Д. соединяет среднее ухо с носоглоткой
18. радужная оболочка	

19. роговица 20. сосудистая оболочка 21. слуховой нерв 22. слуховая труба 23. улитка 24. хрусталик	Е. содержит волокна – слуховые рецепторы Ж. защищает орган З. воспринимает звуковые волны и начинает вибрировать И. снабжает орган кровью К. усиливает звуковые колебания Л. определяет цвет глаз человека М. пропускает внутрь световые лучи
---	---

Задание 2. Что общего между понятиями: молоточек и стремечко?

Задание 3. Исключите лишнее понятие и объясните свой выбор: слуховой нерв, волокна в улитке, зрительный нерв, височная доля коры.

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 10 по теме: «Высшая нервная деятельность»

Вариант 1

1. Что такое рефлекс?
2. Сравните условное и безусловное торможение рефлексов.
3. Какую роль в жизни человека играет внимание?
4. Что такое мышление?
Охарактеризуйте виды мышления.

Вариант 2

1. Что такое рефлексорная дуга?
2. Сравните условные и безусловные рефлексy.
3. Какую роль в жизни человека играют эмоции?
4. Что такое память? Охарактеризуйте виды памяти.

УРОКИ-ЗАЧЕТЫ

Зачет № 1 по теме: "Введение. Опорно-двигательная система".

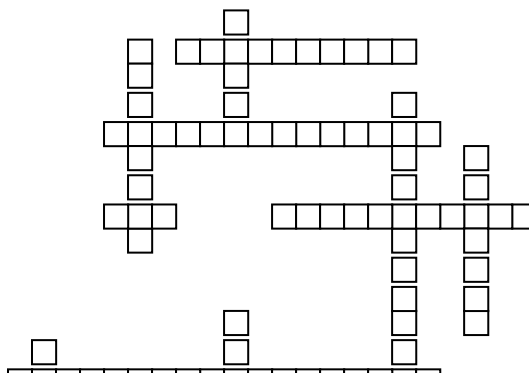
Цель:

- проверить знания учащихся
 - о клетке и тканях организма человека,
 - о расположении органов,
 - о строении и функциях опорно-двигательной системы;
- проверить умения учащихся
 - распознавать на таблице части клетки,
 - схематически изображать основные виды тканей,
 - показывать на таблице кости скелета и основные мышцы человеческого тела,
 - умение выявлять на рисунке осанку и плоскостопие;
- проверить знание терминов по теме.

Форма проведения урока:

1. Устные ответы у доски.
2. Письменная работа: заполнение кроссворда.

Кроссворд по теме:



По горизонтали:

- 1 – белок, которого особенно много в костях,
- 2 – самая сильная мышца человеческого тела,
- 3 – совокупность клеток (сходность по строению и выполняющих одну функцию) и межклеточного вещества,
- 4 – химический элемент, которого много в костях,
- 5 – перелом конечности без повреждения кожи,
- 6 – вид мышечной ткани, которая образует скелетные мышцы человека,
- 7 – части клетки, имеющие кристы,
- 8 – неподвижное соединение костей,
- 9 – ткань, в которой очень много межклеточного вещества,
- 10 – самая длинная мышца человеческого тела.

По вертикали:

- 11 – ткань, состоящая из клеток, имеющих отростки разной длины,
- 12 – тонкая и плотная пленка из соединительной ткани, которой покрыты кости снаружи,
- 13 – кости голени,
- 14 – подвижное соединение костей,
- 15 – кость пояса верхних конечностей,
- 16 – часть тела, выполняющая определенную функцию,
- 17 – часть клетки, осуществляющая переваривание различных веществ,
- 18 – вещество, из которого состоят плоские кости
- 19 – ткань, примером которой служит слизистая оболочка,
- 20 – повреждение связок, соединяющих кости в суставе.

Зачет № 2 по теме: "Кровь. Кровообращение. Дыхание."

Цель:

- проверить знания учащихся
 - о составе и функциях крови,
 - об органах кровообращения: строении и функциях,
 - о движении крови в организме,
 - строении и функциях органов дыхания,
 - влиянии алкоголя и никотина на органы кровообращения и дыхания;
- проверить умения учащихся
 - определять пульс,

- оказывать первую помощь при кровотечениях,
- показывать на таблице круги кровообращения и органы дыхания,
- владеть приемами искусственного дыхания,
- отвечать на вопросы разной степени сложности;
- проверить знания учащихся по теме.

Форма проведения урока:

1. Устные ответы у доски.
2. Письменное задание: рейтинговая контрольная работа.

Контрольная работа по теме

1. Что такое плазма? (1 балл)
2. Что такое гемоглобин? (1 балл)
3. Что такое иммунитет? (1 балл)
4. Что такое фагоцитоз? (1 балл)
5. Что такое вакцина? (1 балл)
6. Что такое аорта? (1 балл)
7. Что такое пульс? (2 балла)
8. Почему большой и малый круги кровообращения так называются? (2 балла)
9. Почему у женщин голос выше, чем у мужчин? (2 балла)
10. Какие органы относятся к дыхательной системе? (2 балла)
11. Почему нужно дышать через нос? (2 балла)
12. Опишите газообмен в тканях. (2 балла)
13. Сравните эритроциты и лейкоциты. (3 балла)
14. Сравните эритроциты человека и лягушки. (3 балла)
15. Сравните артерии, вены и капилляры. (3 балла)
16. Для чего нужны полулунные клапаны? (3 балла)
17. Сравните большой и малый круги кровообращения. (3 балла)
18. Почему артериальное кровотечение опасно для жизни? (3 балла)
19. При каких условиях свертывается кровь? (3 балла)
20. Почему кровь красного цвета? (3 балла)
21. Почему у артерий стенки толще, чем у вен? (4 балла)
22. Почему стенки левого желудочка толще, чем стенки других отделов сердца? (4 балла)
23. Почему сердце человека может работать 70-80 лет без отдыха? (4 балла)
24. Почему эритроциты живут дольше, чем лейкоциты? (4 балла)
25. Докажите, что сердце играет важную роль для человека. (5 баллов)
26. Докажите, что в артериях малого круга кровообращения может течь только венозная кровь, а в его венах – только артериальная. (5 баллов)
27. Докажите, что органы кровообращения и дыхания взаимосвязаны. (5 баллов)

Зачет № 3 по теме: "Выделение. Кожа. Железы внутренней секреции".

Цель:

- проверить знания учащихся о
 - значении выделения и органах мочевыделительной системы,
 - строении и функциях кожи,
 - закаливании организма,
 - железах внутренней секреции;
- проверить умения учащихся
 - оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях,
 - находить на таблицах органы мочевого выделения, слои кожи и их составные части, железы внутренней секреции,

- конструировать проблемные вопросы;
- проверить знание терминов по теме.

Форма проведения урока:

1. Устные ответы у доски.
2. Письменное задание: составить 6 проблемных вопросов и ответить на них:
 - 2 вопроса – по теме: «Выделение»
 - 2 вопроса – по теме: «Кожа»
 - 2 вопроса – по теме: «Железы внутренней секреции».

Конструкции проблемных вопросов

Варианты конструкций проблемных вопросов	Используемые приемы мышления при поиске ответов на эти вопросы
Что случится, если ...?	Выдвижение гипотезы
В чем сильные и слабые стороны ...?	Анализ, заключение
Каким образом ... влияет на ...?	Активизация причинно-следственных отношений
Почему, зачем, отчего...?	Активизация причинно-следственных отношений
В чем смысл...?	Анализ
Почему важно ...?	Анализ значимости
В чем разница между ... и ...?	Сравнение, противопоставление
Чем похожи ... и ...?	Сравнение, противопоставление
Какой аргумент против ...?	Контраргументация
Какой ... является лучшим и почему?	Оценка и ее обоснование
Какими могут быть возможные решения задачи?	Синтез идей, прогноз последствий
В чем разница (сходство) между ... и ...?	Сравнение, сопоставление, противопоставление
Что является причиной ... и почему?	Активизация причинно-следственных отношений
Согласны ли вы с утверждением ... и почему?	Оценка и ее обоснование
Как, по вашему мнению, посмотрел бы ... на вопрос ...?	Рассмотрение других точек зрения
В связи с чем ...?	Активизация причинно-следственных отношений
Что может быть следствием...?	Синтез идей, прогноз последствий, выдвижение гипотез
Что изменилось бы, если ...?	Синтез идей, прогноз последствий, выдвижение гипотез
Какова основная мысль...?	Анализ
Какие условия необходимы (достаточны), чтобы...?	Анализ
Что объединяет рассматриваемые явления?	Сравнение, противопоставление

Зачет № 4 по теме: "Нервная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность".

Цель:

- проверить знания учащихся
 - о строении и функциях головного и спинного мозга,
 - об органах чувств, их строении, функциях и гигиене,

- о рефлексах, их торможении,
- об особенностях ВНД человека,
- о вредном влиянии никотина, алкоголя и наркотиков на НС;
- проверить умения учащихся
 - показывать на таблице отделы спинного и головного мозга,
 - показывать на моделях части органа зрения и органа слуха,
 - применять упражнения по тренировке памяти и внимания;
- проверить знания терминов по теме.

Форма проведения урока:

1. Устные ответы у доски.
2. Письменная работа: термины по теме.

Термины по теме:

«Нервная система, органы чувств, высшая нервная деятельность».

- | | |
|--|--|
| 1. Безусловный рефлекс. | 16. Проводниковая функция спинного мозга |
| 2. Внимание. | 17. Произвольное внимание. |
| 3. Височная доля коры больших полушарий головного мозга. | 18. Рефлекс. |
| 4. Внешнее торможение рефлексов. | 19. Речь. |
| 5. Дальность зрения. | 20. Роговица. |
| 6. Диалогическая речь. | 21. Сегмент. |
| 7. Зрачок. | 22. Серое вещество. |
| 8. Зрительная память. | 23. Словесно-логическое мышление. |
| 9. Кора больших полушарий. | 24. Слуховые рецепторы. |
| 10. Колбочки. | 25. Средний мозг. |
| 11. Координация движений. | 26. Сон. |
| 12. Мозжечок. | 27. Улитка. |
| 13. Молоточек. | 28. Условный рефлекс. |
| 14. Мышление. | 29. Хрусталик. |
| 15. Паутинная оболочка. | 30. Эмоциональная память. |

Проверочные работы 9 класс

Входная диагностика по биологии 9 класс

1 вариант

Задание 1.

1. Гипофиз выделяет
 - А) гормон роста; Б) тироксин; В) адреналин; Г) инсулин.
2. В состав внутреннего уха входят
 - А) слуховые косточки; Б) улитка;
 - В) полукружные каналы; Г) барабанная перепонка.
3. Какое вещество, содержащееся в крови, может присоединять кислород?
 - А) глюкоза; Б) адреналин; В) гемоглобин; Г) инсулин.
4. При выдохе воздух из гортани попадает в
 - А) лёгкие; Б) носоглотку; В) бронхи; Г) трахею.
5. В ротовой полости ферменты слюны расщепляют
 - А) белки; Б) крахмал; В) жиры; Г) целлюлозу.
6. Рахит развивается при недостатке витамина
 - А) D Б) В В) С; Г) А

Задание 2.

Из верхней и нижней полых вен кровь попадает в _____(А).
Затем, минуя _____(Б) клапаны, кровь поступает в _____(В), при сокращении которого она через _____(Г) клапаны выталкивается в лёгочный ствол и по лёгочным артериям направляется к лёгким.

Термины: 1) Правый желудочек 2) Левый желудочек 3) Полулунные 4) Створчатые
5) Левое предсердие 6) Правое предсердие

Задание 3.

Какие свойства и особенности строения имеет эпителиальная ткань в связи с выполняемой функцией?

Входная диагностика по биологии 9 класс

2 вариант

Задание 1.

- К какой группе тканей относятся костная и хрящевая ткани?
А) соединительная; Б) нервная; В) мышечная; Г) эпителиальная.
- Какие из перечисленных костей относятся к плоским?
А) большая берцовая; Б) теменная; В) малая берцовая; Г) плечевая.
- В каких кровеносных сосудах течет венозная кровь?
А) в артериях малого круга; Б) в артериях большого круга;
В) в венах малого круга; В) в аорте.
- Где венозная кровь превращается в артериальную?
А) в бронхах; Б) в лёгких; В) в артериях; Г) в венах.
- Окисление органических веществ происходит в
А) лёгочных пузырьках; Б) эритроцитах; В) клетках тела; Г) капиллярах.
- Соляная кислота выделяется
А) железами во рту; Б) поджелудочной железой;
В) железами стенок желудка; Г) клетками печени.

Задание 2.

Головной мозг человека состоит из нескольких отделов. Продолжением спинного мозга является _____(А). В нём находятся нервные центры, контролирующие жизненно важные функции, например _____(Б). В _____(В) находятся центры, регулирующие температуру тела и отвечающие за чувство жажды, голода и насыщения. За координацию движений и равновесие отвечает _____(Г), расположенный в затылочной части мозга.

Термины: 1) Мост 2) Промежуточный мозг 3) Дыхательный центр 4) Продолговатый мозг
5) Мозжечок 6) Центр речи

Задание 3.

Какие особенности строения имеют различные кровеносные сосуды в связи с их функциями?

Ответы.

Задание 1.

Вариант 1	Вариант 2
А	А
В	Б
Г	Б
А	Г
А	Б
Б	Б

Г	Б
В	А
А	Г
В	Б
Г	В
А	В
Б	Б
А	А
А	Б

Задание 2.

Вариант 1.

6; 4; 1; 3

Вариант 2.

4; 3; 2; 5

Задание 3.

Вариант 1.

1. Эпителиальная ткань образует покровы тела, слизистые оболочки и железы.
2. Основная функция – защитная, другая секреторная.
3. Клетки эпителиальной ткани расположены близко друг к другу.
4. Клетки эпителиальной ткани постоянно размножаются, обеспечивая замену погибшим клеткам.

Вариант 2.

1. Артерии выдерживают наибольшее давление крови, поэтому они имеют толстые стенки, состоящие из гладких мышц и волокон соединительной ткани.
2. Капилляры имеют стенки, состоящие всего из одного слоя плоских эпителиальных клеток, что обеспечивает передвижение веществ из крови в ткани и из тканей в кровь.
3. Вены имеют клапаны, что обеспечивает движение крови в одном направлении.

Критерии оценивания

Задание 1.

За каждое правильно выполненное задание ставится 1 балл.

Задание 2.

За правильное выполнение задание, без ошибок ставится 3 балла.

За допущенную 1 ошибку ставится 2 балла, за две- 1 балл, более 2-х ошибок- 0 баллов.

Задание 3.

Если полностью дан ответ, то ставится 3 балла.

80% правильно выполненной работы оценивается «5»

70% -«4»; 60%- «3»; Ниже – «2»

Проверочная работа по теме: «Микроэволюция и макроэволюция».

Вариант 1.

1. В процессе микроэволюции образуются:

- а) виды;
- б) семейства;
- в) классы;
- г) типы (отделы)

2. В процессе эволюции под влиянием движущих сил происходит:

- а) саморегуляция в экосистеме;
- б) колебание численности популяции;
- в) круговорот веществ и превращение энергии;
- г) формирование приспособленности организмов.

3. Географический критерий вида – это:

- а) его область распространения;
- б) особенности процессов жизнедеятельности;
- в) особенности внешнего и внутреннего строения;
- г) определённый набор хромосом и генов.

4. Выберите показатель, который не характеризует биологический прогресс:

- а) экологическое разнообразие;
- б) забота о потомстве;
- в) широкий ареал;
- г) высокая численность.

5. Генетическое сходство особей популяции одного вида проявляется в:

- а) общности их местообитания;
- б) сходстве процессов онтогенеза;
- в) равном соотношении полов;
- г) скрещивании особей и рождении плодовитого потомства.

6. Многообразие видов, широкое распространение и высокая плодовитость паразитических червей – показатель:

- а) ароморфоза;
- б) дегенерации;
- в) биологического прогресса
- г) биологического регресса.

7. Установите соответствие между особенностью строения организма человека и видом сравнительно-анатомических доказательств его эволюции:

Особенность строения:

Виды доказательств:

- а) развитие хвоста
- б) аппендикс
- в) копчик
- г) густой волосяной покров на теле
- д) многососковость

- 1. атавизмы
- 2. рудименты

Проверочная работа по теме: «Микроэволюция и макроэволюция».
Вариант 2.

1. В процессе макроэволюции образуются:

- а) виды;
- б) семейства;
- в) классы;
- г) типы (отделы)

2. Образование новых видов происходит в результате:

- а) возрастного изменения особей;
- б) сезонных изменений;
- в) природоохранной деятельности человека;

г) взаимодействия движущих сил эволюции.

3. Следствием эволюции организмов нельзя считать:

- а) приспособленность организмов к среде обитания;
- б) многообразие органического мира;
- в) наследственную изменчивость;
- г) образование новых видов.

4. Установите последовательность действия движущих сил эволюции в популяции растений, начиная с мутационного процесса:

- а) борьба за существование;
- б) размножение особей с полезными изменениями;
- в) появление в популяции разнообразных наследственных изменений;
- г) преимущественное сохранение особей с полезными в данных условиях среды наследственными изменениями;
- д) закрепление приспособленности к среде обитания.

5. Морфологический критерий вида – это:

- а) его область распространения;
- б) особенности процессов жизнедеятельности;
- в) особенности внешнего и внутреннего строения;
- г) определённый набор хромосом и генов.

6. Свойство организмов приобретать новые признаки, а также различия между особями в пределах вида – это проявление:

- а) наследственности;
- б) борьбы за существование;
- в) индивидуального развития;
- г) изменчивости.

7. Приспособление вида животных к среде обитания – результат:

- а) заботы о потомстве;
- б) упражнения органов;
- в) отбора случайных наследственных изменений;
- г) высокой численности особей популяции.

Проверочная работа по теме: «Микроэволюция и макроэволюция». Вариант 3.

1. В процессе микроэволюции образуются:

- а) виды;
- б) семейства;
- в) классы;
- г) типы (отделы)

2. В процессе эволюции под влиянием движущих сил происходит:

- а) саморегуляция в экосистеме;
- б) колебание численности популяции;
- в) круговорот веществ и превращение энергии;
- г) формирование приспособленности организмов.

3. Следствием эволюции организмов нельзя считать:

- а) приспособленность организмов к среде обитания;
- б) многообразие органического мира;
- в) наследственную изменчивость;
- г) образование новых видов.

4. Генетический критерий вида – это:

- а) его область распространения;
- б) особенности процессов жизнедеятельности;
- в) особенности внешнего и внутреннего строения;
- г) определённый набор хромосом и генов.

5. Многообразие видов, широкое распространение и высокая плодовитость паразитических червей – показатель:

- а) ароморфоза;
- б) дегенерации;
- в) биологического прогресса
- г) биологического регресса.

6. Установите соответствие.

Эволюционные изменения:

- а) появление двух кругов кровообращения
- б) появление крыльев
- в) жаберное дыхание
- г) наличие прицепок у семян растений.

Направления эволюции:

- 1. ароморфоз
- 2. идиоадаптация

7. Приспособление вида животных к среде обитания – результат:

- а) заботы о потомстве;
- б) упражнения органов;
- в) отбора случайных наследственных изменений;
- г) высокой численности особей популяции.

Проверочная работа по теме: «Микроэволюция и макроэволюция».

Вариант 4.

1. Физиологический критерий вида – это:

- а) его область распространения;
- б) особенности процессов жизнедеятельности;
- в) особенности внешнего и внутреннего строения;
- г) определённый набор хромосом и генов.

2. В процессе макроэволюции образуются:

- а) виды;
- б) семейства;
- в) классы;
- г) типы (отделы)

3. Образование новых видов происходит в результате:

- а) возрастного изменения особей;
- б) сезонных изменений;
- в) природоохранной деятельности человека;
- г) взаимодействия движущих сил эволюции.

4. Следствием эволюции организмов нельзя считать:

- а) приспособленность организмов к среде обитания;
- б) многообразие органического мира;
- в) наследственную изменчивость;
- г) образование новых видов.

5. Морфологический критерий вида – это:

- а) его область распространения;
- б) особенности процессов жизнедеятельности;
- в) особенности внешнего и внутреннего строения;
- г) определённый набор хромосом и генов.

6. Свойство организмов приобретать новые признаки, а также различия между особями в пределах вида – это проявление:

- а) наследственности;
- б) борьбы за существование;
- в) индивидуального развития;
- г) изменчивости.

7. Установите соответствие.

Эволюционные изменения:

- а) упрощение нервной системы
- б) переход к сидячему образу жизни
- в) преобразование пятипалой конечности млекопитающих
- г) мимикрия

Направления эволюции:

- 1. идиоадаптация
- 2. общая дегенерация

Контрольная работа по биологии за 1 полугодие. 9 класс. Вариант I.

Задание №1. Выберите один ответ, который является наиболее правильным

1. Молекула гликогена состоит из остатков:

- А) сахарозы В) фруктозы С) галактозы Д) рибозы Е) глюкозы

2. В соответствии с принципов комплементарности участок молекулы ДНК выглядит следующим образом

- А) А-Г-Г-Ц-Т-Г-А-А-Т В) А-Г-Г-Ц-Т-Г-А-А-Т
Т-Ц-Ц-Г-У-Ц-Т-Т-У Г-А-А-Т-Ц-А-Г-Ц-Г

- С) А-Г-Г-Ц-Т-Г-А-А-Т Д) А-Г-Г-Ц-Т-Г-А-А-Т Е) А-Г-Г-Ц-Т-Г-А-А-Т
Ц-Т-Т-А-Г-Т-Ц-Ц-Г У-Ц-Ц-Г-А-Ц-У-У-А Т-Ц-Ц-Г-А-Ц-Т-Т-А

3. Органоид, содержащий ферменты, способные расщеплять органические вещества

- А) хлоропласт В) лизосома С) хромопласт Д) гранула Е) лейкопласт

4. Наука о клетке называется

- А) цитология В) анатомия С) эмбриология Д) гистология Е) гигиена

5. Изучает законы наследственности и изменчивости

- А) палеонтология В) гистология С) ботаника Д) генетика Е) гигиена

6. Органоид клетки, в котором происходит синтез белка

- А) лизосома В) ядро С) рибосома Д) комплекс Гольджи Е) митохондрия

7. Структурная и функциональная единица всех живых организмов – это

- А) ткань В) клетка С) организм Д) орган Е) система органов

8. Определите моносахариды

- А) крахмал, целлюлоза С) фруктоза, гликоген

В) глюкоза, рибоза Д) лактоза, хитин Е) клетчатка, рибоза

9. В структуре РНК отсутствует

А) цитозин В) урацил С) гуанин Д) аденин Е) тимин

10. Мономеры белка

А) моносахариды В) нуклеотиды С) спирты Д) аминокислоты Е) щелочи

11. Содержит в своем составе хлорофилл

А) вакуоль В) хлоропласт С) клеточный сок Д) лейкопласт Е) хромопласт

12. Покрывает клетку снаружи

А) цитоплазма В) пора С) оболочка Д) ядро Е) вакуоль

13. Стадия фотосинтеза, при которой образуется глюкоза

А) анаэробная В) световая С) энергетическая Д) темновая Е) аэробная

14. Комплекс реакций, происходящих между организмом и внешней средой, называют

А) метаболизмом С) катаболизмом
В) диссимиляцией Д) ассимиляцией Е) анаболизмом

15. Процесс биосинтеза белка на рибосоме - это

А) репликация В) транскрипция С) трансляция Д) денатурация Е) комплементарность

16. Запасаящая ткань (эндосперм) у цветковых растений имеет набор хромосом

А) n Б) $2n$
В) $3n$ Г) $4n$

17. Из одной молекулы нуклеиновой кислоты в соединении с белками состоит

А) хлоропласт Б) хромосома
С) ген Д) митохондрия

18. Восстановление диплоидного набора хромосом в зиготе происходит в результате

А) мейоза Б) митоза
С) оплодотворения Д) конъюгации

19. Наследственная информация в половых клетках паука-крестовика расположена в

А) рибосомах Б) хромосомах
С) митохондриях Д) лизосомах

20. В ядре оплодотворенной яйцеклетки животного содержится 16 хромосом, а в ядре клетки его печени

А) 4 хромосомы Б) 8 хромосом
С) 16 хромосом Д) 32 хромосомы

Задание №2. Выбери три правильных ответа из шести предложенных:

1. Клетка имеет органоиды

А) ядро В) рибосомы С) гормон Д) цитоплазму Е) тироксин F) инсулин

2. Хлоропласты имеют строение

А) граны
В) две мембраны
С) матрикс
Д) кристы
Е) строма
F) одну мембрану

3. Существует три вида РНК

А) иРНК В) кРНК С) рРНК Д) лРНК Е) сРНК F) тРНК

Задание №3. Соотнесите уровни (левая колонка) с соответствующими характеристиками

в правой колонке и зашифруйте ответы.

Характеристика	Уровни
1) наиболее элементарный, характерный для жизни уровень	А) молекулярный
2) клетка – структурная и функциональная единица всех живых организмов	Б) клеточный
3) осуществляются простейшие эволюционные преобразования	В) популяционно - видовой
4) совокупность особей одного вида или группы, длительно обитающей на определенной территории	
5) органоиды имеют характерное строение и выполняют определенные функции	
6) состоит из одинаковых молекулярных соединений	

Ответ.

1	2	3	4	5	6

Задание №4. Закончите предложения.

1. Подавляемый признак, проявляющийся только в гомозиготном состоянии.
2. Организмы, содержащие различные аллели одного гена...
3. Совокупность всех признаков организма.
4. Местоположение гена на участке молекулы ДНК
5. Доминантная гомозигота (обозначить буквенной символикой).....

Контрольная работа по биологии за 1 полугодие. 9 класс.

Вариант II.

Задание №1. Выберите один ответ, который является наиболее правильным

1. Количество хромосом в соматических клетках человека

- А) 47 В) 24 С) 23 Д) 46 Е) 45

2. Транскрипция - этап

- А) хемосинтеза В) биосинтеза белка С) фотосинтеза Д) гликолиза Е) синтеза АТФ

3. Совокупность наук о живой природе

- А) биология В) география С) геофизика Д) экология Е) этология

4. Органоид клетки, синтезирующей энергию

- А) лизосома В) ядро С) рибосома Д) комплекс Гольджи Е) митохондрия

5. Наука о строении и форме организма и его органов

- А) санитария В) анатомия С) физиология Д) медицина Е) гигиена

6. Наука о взаимоотношении живых организмов между собой и с окружающей средой - это

- А) цитология В) анатомия С) экология Д) медицина Е) гистология

7. Молекула ДНК выполняет функцию

- А) синтез белков, жиров, углеводов В) синтез АТФ С) запасную
Д) транспортная Е) носителя наследственной информации

8. Химический элемент, входящий в состав гемоглобина

- А) калий В) железо С) марганец Д) никель Е) магний

9. Определите полисахариды

- А) крахмал, целлюлоза Д) лактоза, хитин
В) глюкоза, рибоза Е) сахароза, рибоза
С) фруктоза, сахароза

10. Неорганические вещества клетки

Характеристика	Органоиды клетки
1) хранит наследственную информацию	А) ядро
2) хлоропласты, хромопласты, лейкопласты	Б) эндоплазматическая сеть
3) ядерный сок	В) пластиды
4) синтез и транспорт питательных веществ	
5) участвуют в фотосинтезе	

б) гладкая и гранулярная (шероховатая)

Ответ.

1	2	3	4	5	6

Задание №4. Закончите предложения:

- Преобладающий признак, проявляющийся всегда в потомстве, в гомо и гетерозиготном состоянии. .
- Организмы, содержащие одинаковые аллели одного гена
- Совокупность всех генов организма.
- Противоположные качества одного признака, гена (карие и голубые глаза, темные и светлые волосы)....
- Рецессивная гомозигота (обозначить буквенной символикой).....

9 класс

Ответы:

Задание	1 вариант	II вариант
Задание №1		
1	Е	Д
2	Е	В
3	В	А
4	А	Е
5	Д	В
6	С	С
7	В	Е
8	В	В
9	Е	А
10	Д	Е
11	В	А
12	С	Д
13	Д	А
14	А	А
15	С	В
16	В	Д
17	Б	Б
18	С	Д
19	Б	А
20	С	С
Задание №2		
1	А, В, Д	А, Д, F
2	А, В, Е	В, С, Е
3	А, С, F	А, С, F
Задание №3		
	1 –А	1 –А
	2 –Б	2 –В
	3- В	3- А
	4- В	4- Б
	5 Б	5 –В
	6- А	6- Б
Задание №4		
	1 -рецессивный	1 – доминантный

2 – гетерозиготные	2 – гомозиготные
3 – фенотип	3 – генотип
4 – локус	4 – альтернативные
5 – АА	5 – аа

Генетика. Решение задач.

1. Мужчина, страдающий альбинизмом, женится на здоровой женщине, отец которой страдал альбинизмом. Каких детей можно ожидать от этого брака, если учесть, что альбинизм наследуется у человека как рецессивный признак?
2. Скрещивались высокорослые красноплодные (доминантные признаки) томаты, гетерозиготные по обоим признакам, с низкорослыми желтоплодными томатами. Какое будет потомство?
3. У людей любопытство – признак рецессивный (а) по отношению к равнодушию и сцепленный с полом. Любопытный юноша женится на равнодушной девушке. Отец девушки отличается любопытством, а мать и все ее предки были людьми равнодушными. **А.** Какова вероятность того, что сыновья от такого брака будут людьми любопытными? **Б.** Какова вероятность того, что дочери будут равнодушными?

Итоговая проверочная работа в 9 классе

1 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

1. Клеточную мембрану
2. Эндоплазматическую сеть
3. Вакуоль
4. Рибосому

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

1. Регулярных сезонных изменений в природе
2. Возрастных физиологических изменений особей
3. Природоохранной деятельности человека
4. Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

1. Гистология
2. Эмбриология
3. Экология
4. Цитология

А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

1. Рост
2. Движение
3. Ритмичность
4. Раздражимость

А 5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

1. Хлоропластов
2. Плазматической мембраны
3. Оболочки из клетчатки
4. Вакуолей с клеточным соком

А 6. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

1. И.И. Мечникова
2. Луи Пастера
3. Н.И. Вавилова
4. Ч. Дарвина

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

1. кузнечик-----растение-----лягушка-----змея-----хищная птица
2. растение----- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
3. лягушка-----растение-----кузнечик-----хищная птица----- змея
4. кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

А 8. Какое изменение **не относят** к ароморфозу

1. Живорождение у млекопитающих
2. Прогрессивное развитие головного мозга у приматов
3. Превращение конечностей китов в ласты
4. Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

А 9. При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

1. 75%
2. 10%
3. 25%
4. 50%

А10. К освобождению энергии в организме приводит

1. Образование органических веществ
2. Диффузия веществ через мембраны клеток
3. Окисление органических веществ в клетках тела
4. Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

При выполнении заданий В 1. – В 2. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве
2. об общности их происхождения
3. о происхождении растений от животных
4. об их развитии в процессе эволюции
5. о единстве растительного и животного мира
6. о многообразии их органов и тканей

В 2. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: что происходит при фотосинтезе?

1. Поглощается кислород
2. Выделяется углекислый газ
3. Поглощается углекислый газ
4. Выделяется кислород
5. Органические вещества образуются
6. Органические вещества расходуются

С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.

7. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

(1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организма

Итоговая проверочная работа в 9 классе

2 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

1. Анаэробами
2. Автотрофами
3. Аэробами
4. Гетеротрофами

А 2. Покровительственная окраска заключается в том, что:

1. Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом
2. Окраска животного сливается с окраской окружающего фона
3. Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами
4. Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

А 3. К органическим веществам клетки относятся:

1. Белки и липиды
2. Минеральные соли и углеводы
3. Вода и нуклеиновые кислоты
4. Все правильно

А 4. Благодаря репликации ДНК осуществляется:

1. Регуляция биосинтеза белка
2. Расщепление сложных органических молекул
3. Передача наследственной информации
4. Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

А 5. Для модификационной изменчивости характерно:

1. Она приводит к изменению генотипа
2. Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются
3. Она используется для создания новых сортов растений
4. У каждого признака организмов своя норма реакции

А 6. Основная заслуга Ч.Дарвина заключается в том, что он:

1. Объяснил происхождения жизни
2. Создал систему природы

3. Усовершенствовал методы селекции
4. Объяснил причины приспособленности организмов

А 7. Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

1. Семейство
2. Популяция
3. Класс
4. Особь

А 8. Отличием живых систем от неживых можно считать:

1. Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития
2. Различия в химических элементах, из которых состоят системы
3. Способность к движению
4. Способность к увеличению массы

А 9. К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

1. Загрязнение атмосферы промышленными выбросами
2. Похолодание
3. Вытаптывание травы в парках
4. Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

А10. Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

1. Белков и углеводов
2. Кислорода и углекислого газа
3. Углекислого газа и воды
4. Кислорода и водорода

При выполнении заданий В 1. – В 2. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Во время метафазы I происходят:

1. Спирализация и обмен участками гомологичных хромосом
2. Прикрепление к центромерам хромосом нитей веретена деления
3. Окончание формирования митотического аппарата
4. Конъюгация гомологичных хромосом
5. Выстраивание бивалентов хромосом на экваторе клетки с образованием метафазной пластинки
6. Деление хроматид и их расхождение к полюсам клетки
7. Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки

В 2. Выберите признаки, отличающие клетку животного от бактериальной клетки

1. Наследственный материал содержится в ядре клетки
2. Образуют споры
3. Наличие цитоплазмы
4. есть клеточная стенка
5. есть рибосомы
6. Наличие цитоплазматической мембраны

Прочтите текст и выполните задание

С 1. Биосинтез белка – это процесс, в ходе которого наследственная информация, закодированная в генах, реализуется в виде определенной последовательности аминокислот в белковых молекулах. Все начинается с синтеза матричной РНК на определенном участке ДНК. Матричная РНК выходит через поры ядерной мембраны в цитоплазму и прикрепляется к рибосоме. В цитоплазме находятся транспортные РНК и аминокислоты. Транспортные РНК одним своим концом узнают тройку нуклеотидов на матричной РНК, а другим присоединяют определенные аминокислоты. Присоединив

аминокислоту, транспортная РНК идет на рибосомы, где, найдя нужную тройку нуклеотидов, кодирующих данную аминокислоту, отщепляет ее в синтезируемую белковую цепь. Каждый этап биосинтеза катализируется определенным ферментом и обеспечивается энергией АТФ.

Заполните таблицу в соответствии с ее разделами.

Название процесса	Условия процесса	Механизм процесса	Результаты процесса	Значение процесса

Где происходит процесс синтеза матричной РНК?

Ответы 1 вариант

A1-2; A2-4; A3-4; A4-4; A5 -2; A6 -4; A7 -2; A8-3; A9-3; A10-3.

B.1. – 125; B 2. – 345.

C 1.

1. В предложении (2): -Передача наследственных признаков у организма происходит при бесполом и половом размножении
2. В предложении (5): - Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генотипом организма

Ответы 2 вариант

A1-2; A2-2; A3-1; A4-3; A5 -4; A6 -4; A7 -2; A8-1; A9-4; A10-1.

B 1. – 235; B 2. -- 124

C 1.

Название процесса	Условия процесса	Механизм процесса	Результаты процесса	Значение процесса
Биосинтез белка	Наличие ДНК, мРНК, тРНК, ферментов, АТФ	Синтез мРНК на рибосомы, взаимодействие РНК с аминокислотой имРНК, отсоединение аминокислоты в синтезируемую белковую цепь	Синтез определенного белка	Синтез собственных белков организма, реализация наследственной информации.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ:

8 класс

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

по теме: "Каталитическая активность ферментов"

Цель: пронаблюдать каталитическую функцию ферментов живых клеток.

Оборудование: 1) 2 пробирки

2) флакон с водой

3) сырой и вареный картофель

4) перекись водорода (3%)

Ход работы:

1. В пробирки налейте воды на высоту примерно 3 см.
2. В одну добавьте 3-4 кусочка величиной с горошину сырого картофеля, в другую – столько же вареного.
3. В каждую прилейте 5-6 капель перекиси водорода.

Оформление результатов:

Опишите, что произошло в первой и второй пробирке.

Сделайте **вывод**, объяснив результаты опытов.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2**по теме: "Ткани человека под микроскопом"**

Цель: познакомиться с микроскопическим строением некоторых тканей человеческого организма, научиться выявлять их отличительные особенности

Оборудование: 1) микроскоп

2) микропрепараты:

* для 1 варианта: «Железистый эпителий», «Гиалиновый хрящ»,

* для 2 варианта: «Нервная ткань», «Гладкие мышцы»

Ход работы:

Подготовьте микроскоп к работе и рассмотрите микропрепараты.

Оформление результатов: зарисуйте в тетрадь увиденное.

Сделайте **вывод**, перечислив отличительные особенности увиденных вами тканей (вид и расположение клеток, форма ядра, наличие межклеточного вещества)

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3**по теме: "Изучение спилов костей и позвонков"**

Цель: познакомиться со строением трубчатых и плоских костей, разнообразием и строением позвонков.

Оборудование: 1) раздаточный материал «Спилы костей»

2) наборы позвонков

Ход работы:

1. Рассмотрите спилы плоских и трубчатых костей, найдите губчатое вещество, рассмотрите его строение, в каких костях есть полость? Для чего она нужна?

2. Рассмотрите набор позвонков, какой из позвонков шейный? Какой грудной? А какой поясничный? Найдите на позвонках дуги, тела, отростки.

Оформление результатов:

зарисуйте в тетради увиденное, сделайте к рисункам подписи.

Сделайте **вывод**, сравнив

- плоские и трубчатые кости
- шейный, грудной и поясничный позвонки.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

по теме: "Определение местоположения мышц и костей"

Цель: познакомиться с особенностями опорно-двигательной системы человека, связанными с прямохождением, трудовой деятельностью и речевой функцией.

Оборудование: 1) скелет кролика
2) череп человека
3) наборы позвонков человека

Ход работы:

1. Рассмотрите черепа человека и кролика, найдите их различия, найдите различия в позвоночниках человека и животного, в грудной клетке, поясах конечностей и скелете конечностей.
2. Прямохождение, трудовая деятельность и способность говорить связаны с работой мышц. – Какие мышцы человека отвечают за эти функции?

Оформление результатов и вывода:

Заполните в тетради таблицу:

Особенности скелета и мышц человека

а) связанные с прямохождением:	
• скелета • мышц	
б) связанные с трудовой деятельностью:	
• скелета • мышц	
в) связанные с речевой функцией:	
• скелета • мышц	

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

по теме: "Микроскопическое строение крови человека и лягушки"

Цель: познакомиться с микроскопическим строением эритроцитов человека и лягушки, научиться их сравнивать и соотносить строение с функцией

Оборудование: 1) микроскоп
2) микропрепараты «Кровь человека», «Кровь лягушки»

Ход работы:

1. Подготовьте микроскоп к работе.
2. Рассмотрите микропрепараты, сравните увиденное.

Оформление результатов:

зарисуйте по 2-3 эритроцита человека и лягушки

Сделайте **вывод**, сравнив эритроциты человека и лягушки и ответив на вопросы: чья кровь переносит больше кислорода? Почему?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

по теме: "Подсчет пульса в разных условиях"

Цель: пронаблюдать работу своего сердца в покое и после нагрузки.

Оборудование: часы с секундной стрелкой.

Ход работы:

сосчитайте свой пульс в покое и после 10 прыжков;
выполнив расчеты, сделайте вывод о степени тренированности своего организма.

Оформление результатов:

запишите число сердечных сокращений в состоянии покоя (а) и после нагрузки (в),

сосчитайте, на сколько процентов увеличился ваш пульс после прыжков:

$$\frac{в - а}{а} \cdot 100\%$$

Сделайте **вывод** о тренированности своего организма
(если пульс изменился не больше, чем 30%, то достаточно; если больше – недостаточно).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

по теме: "Определение жизненной емкости легких"

Цель: определить теоретическую и реальную жизненную емкость легких.

Оборудование: спирометр.

Ход работы:

1. В § 27 найдите формулу расчета жизненной емкости легких в соответствии со своим ростом, возрастом и полом и сделайте вычисления.
2. Определите свою реальную жизненную емкость легких с помощью спирометра.

Оформление результатов:

Запишите в тетради расчеты ЖЕЛ по формуле и свою реальную ЖЕЛ.

Сделайте **вывод**, ответив на вопросы: можно ли считать ваши результаты хорошими? Почему?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8
по теме: "Действие ферментов слюны на крахмал,
желудочного сока на белки"

Цель: - убедиться, что в слюне есть ферменты, способные расщеплять крахмал,
- выяснить условия действия ферментов желудочного сока на белки.

Оборудование: а) 1) кусочек крахмаленного бинта
2) чашка Петри со слабым раствором йода
3) спичка, кусочек ваты
б) 4) штатив с 3 пробирками;
5) пипетка
6) термометр;
7) полусваренный куриный белок
8) желудочный сок;
9) 0,5%-ный раствор NaOH
10) водяная баня;
11) химический стакан со снегом

Ход работы:

а) Смочите вату на спичке слюной и нарисуйте ею букву в середине кусочка крахмаленного бинта, зажмите марлю между ладонями на 2-3 минуты, затем опустите в раствор йода.

б) В каждую пробирку поместите хлопья белка куриного яйца, прилейте по 1 мл натурального желудочного сока, затем

*первую пробирку поместите на водяную баню (температура +37 °C),

*вторую – поставьте в стакан со снегом,

*в третью добавьте 3 капли раствора NaOH и поставьте на водяную баню (температура +37 °C),

через 30 минут рассмотрите содержимое пробирок.

Оформление результатов:

Напишите в тетрадь ход и результаты опытов

Сделайте **выводы** по результатам опытов.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9

по теме: "Составление пищевого рациона"

Цель: научиться составлять суточный пищевой рацион с учетом энергозатрат в соответствии с собственным возрастом и полом.

Оборудование: таблицы состава и калорийности продуктов.

Ход работы и оформление результатов:

составьте меню на 1 день, с учетом правил рационального питания и запишите его в тетрадь.

Химический состав и калорийность продуктов (на 100 г продукта)

	Количество ккал	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)
Бутерброды:				
• с маслом и белым хлебом	197	2,8	12,2	18,9
• с маслом и черным хлебом	181	2,0	12,2	15,8
• с сыром и белым хлебом	179	7,0	8,2	15,8
• с сыром и черным хлебом	164	6,2	8,3	16,2
• с колбасой	354	10,3	12,7	47,3
• с ветчиной	325	11,8	10,0	46,9
Салаты:				
• из капусты	82	1,0	4,7	8,9
• винегрет	60	1,1	2,4	8,5
• грибы соленные с луком	109	1,1	9,7	4,6
• икра кабачковая	154	1,7	13,3	6,9
• сельдь с картофелем	353	11,8	20,7	29,9
Супы:				
• щи из квашенной капусты	212	3,2	12,4	21,9
• рассольник	256	3,8	12,3	32,2
• суп гороховый	348	15,4	6,8	56,3
• рыбный суп	175	17,9	8,6	6,4
• суп молочный с вермишелью	406	15,2	16,2	48,9
Блюда из яиц:				
• яйца вареные (2 шт.)	131	10,3	9,8	0,4
• яичница	268	15,4	22,6	0,7
• яичница с колбасой	292	15,9	24,9	1,0
Рыбные блюда:				
• рыба жареная	436	20,7	18,7	54,3

с гречневой кашей				
• рыбные тефтели в соусе	246	16,0	12,3	17,7
Мясные блюда:				
• гуляш из говядины	337	24,3	23,6	6,8
• жаркое из свинины	504	23,3	28,1	39,4
• плов из баранины	586	22,5	31,2	54,5
• печень тушеная	223	18,4	10,5	13,7
• жареное мясо	248	22,6	17,5	-
• котлеты	235	19,9	17,3	-
• голубцы	469	28,1	28,2	25,8
• блинчики с мясом	884	39,1	51,4	65,8
• курица жареная	173	16,2	12,2	-
• кролик жареный	195	21,3	12,2	-
Гарниры:				
• рис отварной	305	4,8	7,8	53,9
• вермишель отварная	308	8,4	14,4	36,3
• капуста тушеная	178	4,0	8,5	21,4
• картофель жареный	528	4,4	30,6	58,8
Мучные изделия:				
• пельмени	339	21,4	9,8	41,3
• блины со сметаной	372	7,8	14,0	53,8
• оладьи с вареньем	461	11,3	13,4	73,7
• пирожки с повидлом	343	4,0	1,6	45,7
• пирожки с мясом	214	9,9	5,6	20,9
• булочка	338	7,0	9,2	59,1
Сладкие блюда:				
• кисель из ягод	140	0,3	-	34,7
• компот	132	0,4	-	32,5
• карамель	362	-	0,1	95,7
• шоколад	547	6,9	35,7	52,4
• мармелад	296	-	0,1	77,7
• пастила	305	0,5	-	80,4
• халва	510	12,7	29,9	50,6
• печенье	417	7,5	11,8	74,4
• вафли	342	3,2	2,8	80,1
• пирожное бисквитное с кремом	330	4,4	12,4	53,6
Напитки:				
• чай с сахаром	60	-	-	14,9
• кофе с молоком	145	2,5	2,6	28,0
• какао	204	5,4	5,7	32,8
• молоко	132	6,9	-	9,4
• кефир с сахаром	201	6,7	6,7	27,4
Фрукты, ягоды:				
• апельсины	38	0,9	-	8,4
• земляника	41	1,8	-	8,1
• малина	41	0,8	-	9,0
• черная смородина	40	1,0	-	8,0
• яблоки	46	0,4	-	11,3

Сделайте **вывод** о соответствии калорийности данного меню и суточных энергозатрат, необходимых для вашего возраста и пола.

