

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №176»
ЗАТО г. Зеленогорска Красноярского края

РАССМОТРЕНА

на заседании методического
объединения учителей
естественнонаучных предметов,
технологии и предметов
эстетического цикла МБОУ
«Средняя
общеобразовательная школа №176»
Протокол №1
от «30августа 2021г.

СОГЛАСОВАНО:

зам.директора по УВР МБОУ
«Средняя
общеобразовательная школа №176»
_____ О.А.Доронина
от «31августа »2021г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа №176»
_____ С.А.Дресвянский
Приказ №
от «31» августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по базовому курсу биологии 5-9 класса уровня ОО
На 2021-2022год

Учитель Павлова Ольга Николаевна.

На основании Федерального государственного стандарта основного общего образования
(приказ Мин. обр. науки РФ №1897 от 17.12.2010 г.№ 1897 в актуальной редакции) и Основной образовательной
программы МБОУ «СОШ№176»

количество часов в год: 5-6 кл -.34; 7 кл.-51ч; 9 кл.- 68 ч
количество часов в неделю: 1час; 1,5часа; 2 часа

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями «Конституция РФ», ФЗ «Об образовании в РФ», Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Мин.обр. науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897, приказом Министерства образования Красноярского края, нормами САНПиН2.4.2 2821-10, утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. №189

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся. Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с БУП курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека, раскрываются физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Рабочая программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования, с учетом 25% времени, отводимого на

вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Инвариантная часть любого авторского курса биологии для основной школы должна полностью включать в себя содержание примерной программы, на освоение которой отводится 205 ч. Оставшиеся 75 ч авторы рабочих программ могут использовать или для введения дополнительного содержания обучения, или для увеличения времени на изучение тех тем, на которые разделена примерная программа, если она используется в качестве рабочей программы. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Общая характеристика учебного предмета

Учебное содержание курса биологии включает:

Бактерии, грибы, растения. 34 ч, 1ч в неделю (5 класс);

Многообразие покрытосеменных растений. 34 ч, 1 ч в неделю (6 класс);

Животные. 51ч, 1,5 ч в неделю (7 класс);

Человек. 68 ч, 2 ч в неделю (8 класс);

Введение в общую биологию. 68 ч, 2 ч в неделю (9 класс).

Такое построение программы предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определённых границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведёт к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы:
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей — ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Формируемые УУД.

Личностные

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) 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.

Метапредметные

- 1) 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, защищать свои идеи;
- 2) 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;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
 - выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
 - приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями,

грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах — органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и

отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология. Бактерии, грибы, растения.

5 класс (35 ч, 1ч в неделю)

Введение (6 ч)

Биология, как наука о живой природе, роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Предметные учебные действия

Указывать:

- основные признаки живой природы;
- устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.
- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;

- основные признаки представителей царств живой природы.
- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей.
- основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;

Объяснять:

- значение биологических знаний о строении, многообразии и значении живых организмов в повседневной жизни;
- роль органических и минеральных веществ в клетке;
- роль представителей царств живой природы в жизни человека
- причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- роль растений и животных в жизни человека;

Характеризовать:

- методы биологических исследований;
- условия жизни в различных средах обитания;

Демонстрировать умения:

- работать с лупой и световым микроскопом;
- наблюдать за живыми организмами.
- соблюдать правила поведения в природе;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

Узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;

Определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;

Устанавливать:

- черты сходства и различия у представителей основных царств;
- черты приспособленности организмов к среде обитания;

Различать:

- изученные объекты в природе, на таблицах;
- на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;

Сравнивать:

- различные среды обитания;

— условия обитания в различных природных зонах;

Выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;

Приводить примеры обитателей морей и океанов;

Обосновывать необходимость:

-- принятия мер по охране живой природы;

Метапредметные УУД:

1. Познавательные УУД

— проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;

— использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;

— устанавливать прямые зависимости между заданными объектами, явлениями (находить и использовать причинно-следственные связи);

— выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту

— составлять простой и сложный план текста;

— узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

— владеть таким видом изложения текста, как повествование;

— под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;

— под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;

— получать биологическую информацию из различных источников;

— определять отношения объекта с другими объектами;

— определять существенные признаки объекта.

2. Регулятивные УУД

— **проводить** простейшие наблюдения, измерения, опыты;

— **ставить** учебную задачу под руководством учителя;

— **составлять** план выполнения учебной задачи.

— **формулировать и выдвигать** простейшие гипотезы;

— **следовать** составленному плану выполнения учебной задачи;

3. Коммуникативные УУД

— самостоятельно **готовить** устное сообщение на 2—3 мин

— **участвовать** в совместной деятельности;

Личностные УУД

Проявлять

— ответственное отношение к обучению;

— познавательные интересы и мотивы к обучению;

Демонстрировать навыки поведения в природе, бережного отношения к живым объектам;

Аргументировать ценность здорового и безопасного образа жизни;

Предъявлять основы экологической культуры

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов. Правила работы с ними.

Изучение клеток растения с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.

Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение клетки;

- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.

Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний.

Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов.

Изучение строение плесневого гриба мукора.

Изучение строение дрожжей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;

—разнообразие и распространение бактерий и грибов;

—роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

—давать общую характеристику бактерий и грибов;

—отличать бактерии и грибы от других живых организмов;

—отличать съедобные грибы от ядовитых;

—объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;

—составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Раздел 4. Царство Растения (9 ч)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства.

Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Принципы классификации.

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания.

Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания.

Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Усложнение растений в процессе эволюции.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения зелёных водорослей.

Изучение строения мха (на местных видах).

Изучение строения спороносящего хвоща и спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

- Воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- знание правил поведения в природе;
- понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией;
- воспитание в учащихся любви к природе;
- признание права каждого на собственное мнение;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология. Многообразие покрытосеменных растений.

6 класс (35 ч, 1 ч в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)

Клетки, ткани и органы растений. Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро и микро строение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения семян двудольных и однодольных растений.

Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

Корневой чехлик и корневые волоски.

Строение почек. Расположение почек на стебле.

Внутреннее строение ветки дерева.

Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразие сухих и сочных плодов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;

— видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.

Учащиеся должны уметь:

— различать и описывать органы цветковых растений;

— объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;

— изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— анализировать и сравнивать изучаемые объекты;

— осуществлять описание изучаемого объекта;

— определять отношения объекта с другими объектами;

— определять существенные признаки объекта;

— классифицировать объекты;

— проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

Раздел 2. Жизнь растений (10 ч)

Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Регуляция процессов жизнедеятельности. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений;
- виды размножения растений и их значение.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;

—определять всхожесть семян растений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—анализировать результаты наблюдений и делать выводы;

—под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

Раздел 3. Классификация растений (6 ч)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;

—характерные признаки однодольных и двудольных растений;

—признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;

—важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Учащиеся должны уметь:

—делать морфологическую характеристику растений;

- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- различать объём и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию.

Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание объектов наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Личностные результаты обучения

- Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- знание и соблюдение учащимися правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимание важности ответственного отношения к обучению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим растительный мир, и эстетических чувств от общения с растениями;
- признание учащимися прав каждого на собственное мнение;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- понимание необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- умение слушать и слышать другое мнение;
- умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Содержанит программы.

Биология. Животные.

7 класс (51 час 1 полугодие-1 ч. в неделю , 2 полугодие – 2 ч. в неделю

Введение (2 ч)

Животные. Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Строение животных. Процессы жизнедеятельности.

Многообразие животных их роль в природе и жизни человека. Систематика животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- эволюционный путь развития животного мира;
- историю изучения животных;
- структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.

Учащиеся должны уметь:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методов изучения биологических объектов;
- классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.

Раздел 1. Простейшие (2 ч)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Лабораторная работа. 1 Изучение одноклеточных животных.

Раздел 2. Многоклеточные животные (32 ч)

Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Л.р.2 Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакцией на раздражение.

Пр.р.1 Многообразие кольчатых червей.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

Лабораторные работы.

Л.р.3 Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звёзды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Л.р.4 Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Экскурсия. Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. **Класс Насекомые:** многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Многообразие хордовых животных (типы и классы хордовых). **Класс Ланцетники.** Позвоночные животные.

Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения рыб, наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсия

Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности, приспособления к различным средам обитания; значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Демонстрация

Видеофильм.

Лабораторная работа. Изучение строения млекопитающих.

Экскурсия. Разнообразие млекопитающих.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- систематику животного мира;
- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;
- исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.

Учащиеся должны уметь:

- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;
- распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсиях или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;

- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;
- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (12 ч)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Органы размножения, продления рода. Усложнение животных в процессе эволюции.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей различных покровов тела.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные системы органов животных и органы, их образующие;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;
- эволюцию систем органов животных.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
- описывать строение покровов тела и систем органов животных;

- показывать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
- выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах — органы и системы органов животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;
- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- составлять тезисы и конспект текста;
- осуществлять наблюдения и делать выводы;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;
- обобщать, делать выводы из прочитанного.

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 ч)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Изучение строения куриного яйца.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные способы размножения животных и их разновидности;

- отличие полового размножения животных от бесполого;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;
- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;
- выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;
- распознавать стадии развития животных;
- различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;
- абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;
- получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников.

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 ч)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;
- причины эволюции по Дарвину;
- результаты эволюции.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;
- анализировать доказательства эволюции;
- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;
- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;
- различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;
- сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;
- конкретизировать примерами доказательства эволюции;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников;
- анализировать, обобщать, высказывать суждения по усвоенному материалу;
- толерантно относиться к иному мнению;
- корректно отстаивать свою точку зрения.

Раздел 6. Биоценозы (4 ч)

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населённый пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;
- признаки экологических групп животных;
- признаки естественного и искусственного биоценоза.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
- определять направление потока энергии в биоценозе;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;
- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;
- конкретизировать примерами понятия: «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;
- самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;

- систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- поддерживать дискуссию.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Экскурсия

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы селекции и разведения домашних животных;
- условия одомашнивания животных;
- законы охраны природы;
- причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;
- признаки охраняемых территорий;
- пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики).

Учащиеся должны уметь:

- пользоваться Красной книгой;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;

- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;
- находить значения терминов в словарях и справочниках;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.

Личностные результаты обучения

- Знание и применение учащимися правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;
- признание учащимися права каждого на собственное мнение;
- формирование эмоционально-положительного отношения сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Содержание программы.

Биология. Человек.

8 класс (70 часов, 2 часа в неделю).

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дополнительной литературой.

Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)

Место человека в системе органического мира.. Черты сходства и различия человека и животных. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Экскурсия. Происхождение человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

— устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

Раздел 3. Строение организма (4 ч)

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Строение организма человека: клетки, ткани, органы и системы органов. Внешняя и внутренняя среда организма.

Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;

— выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч)

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности.

Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы: ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Профилактика травматизма.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять особенности строения скелета человека;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч)

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз.

Кровь. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие.

Кроветворение. Лимфа.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма.. Пастер и Мечников. Антигены и антитела.

Аллергические реакции. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусноносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;

— правила переливания крови.

Учащиеся должны уметь:

— выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;

— проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;

— выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)

Транспорт веществ. Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Кровяное давление (артериальное), пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;

— о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;

- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 7. Дыхание (4 ч)

Дыхание. Значение дыхания. Дыхательная система. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания: нервная и гуморальная. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их выявление и предупреждение. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Вред табакокурения и других вредных привычек на организм. Инфекционные заболевания и меры их профилактики.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Дыхательные движения.

Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 8. Пищеварение (6 ч)

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ.

Пищеварение. Значение пищеварения. Пищеварительная система. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов. Обмен воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;

— приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— классифицировать витамины.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)

Покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в терморегуляции и обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— наружные покровы тела человека;

— строение и функция кожи;

— органы мочевыделительной системы, их строение и функции;

— заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 11. Нервная система (5 ч)

Нервная система. Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Рефлексы и рефлекторная дуга. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Строение и функции спинного и головного мозга.

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)

Анализаторы. Значение анализаторов. Органы чувств. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Строение и функции органа зрения. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Нарушения зрения и их предупреждение. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции органа слуха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Нарушения слуха и их предупреждение. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Строение и работа органа зрения.

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)

Поведение и психика человека. Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.

М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные

рефлексы. Инстинкты. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения.

Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Особенности поведения человека.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Потребности людей и животных.

Речь. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: мышление, внимание, память. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции и чувства: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Темперамент и характер. Способность и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать типы и виды памяти.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)

Эндокринная система. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нерогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой.

Модель почек с надпочечниками.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч)

Размножение и развитие. Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Половые железы и половые клетки. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность. Роды. Биогенетический закон Геккеля— Мюллера и причины отступления от него. Вредное влияние на развитие организма курения, употребление алкоголя, наркотиков. Наследственные и врождённые заболевания. Медико-генетическое консультирование. Заболевания и инфекции передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика..
Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;

— наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты обучения

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащихся ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;

- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Раздел 16. Здоровый образ жизни.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология. Введение в общую биологию.

9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (3 ч)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Отличительные признаки живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- методы исследования в биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни;
- профессии, связанные с биологией;
- уровни организации живой природы.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Состав, строение и функции органических

веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

1. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- представления о молекулярном уровне организации живого;
- особенности вирусов как неклеточных форм жизни.

Учащиеся должны уметь:

- проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомы. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Энергетический обмен в клетке. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаление продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

2. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки;
- клеточный уровень организации живого;
- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;
- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;
- рост, развитие и жизненный цикл клеток;
- особенности митотического деления клетки.

Учащиеся должны уметь:

- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов.

Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки.

Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

3. Выявление изменчивости организмов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;
- мейоз;

- особенности индивидуального развития организма;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

Учащиеся должны уметь:

- описывать организменный уровень организации живого;
- раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов;
- характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)

Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица. Критерии вида. Признаки вида.

Структура вида. Происхождение видов.

Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Популяция — элементарная единица эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Доказательства эволюции.

Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Взаимосвязь организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организм. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

4. Изучение морфологического критерия вида.
5. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретном примере).

Экскурсия

Причины многообразия видов в природе.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса;
- популяционно-видовой уровень организации живого;
- развитие эволюционных представлений;
- синтетическую теорию эволюции.

Учащиеся должны уметь:

- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 5. Экосистемный уровень (б ч)

Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистемах. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;
- структуру разных сообществ;
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой.

Учащиеся должны уметь:

- выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов;
- характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч)

Биосфера – глобальная экосистема. Биосфера и её структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы и кризисы. Основы рационального природопользования. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

6. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсия

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле;
- взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- круговороты веществ в биосфере;
- этапы эволюции биосферы;
- экологические кризисы;
- развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать биосферный уровень организации живого;
- рассказывать о средообразующей деятельности организмов;
- приводить доказательства эволюции;
- демонстрировать знание основ экологической грамотности: оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

Личностные результаты обучения

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;

- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

«Биология Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс»

Планирование составлено на основе программы основного общего образования по биологии 5—9классы Авторы: В. В. Пасечник, В. Латюшин, Г. Г. Швецов.

Учебник: Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. — М.: Дрофа, 2012 .

Общее количество часов — 34, в неделю — 1час.

Тематический план

№	Тема.	Количество			
		Количество часов.	Лабораторных работ.	Практических работ.	Экскурсий.
1	Введение	6	0	1	1
2	Клеточное строение организмов	10	4	2	0
3	Царство Бактерии и царство Вирусы	3	0	0	0
4	Царство Грибы	5	1	0	0
5	Царство Растения	9	3	1	0
6	Промежуточная аттестация	1			
	Итого за год.	34	4	4	1

Учебно - тематическое планирование 5 :

№	Тема	Дата	Количество часов	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся.	Формы диагностики и контроля	примечани
1	<p>1 раздел Введение</p> <p>Биология — наука о живой природе Методы исследования в биологии</p>		6	<p>Биология ,как наука о живой природе, роль биологии в практической деятельности людей..</p> <p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>Источники биологической информации, её получение, анализ и представление его результатов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.</p> <p>Техника безопасности в кабинете биологии.</p> <p>Демонстрация приборы и оборудование.</p>	<p>Определяют понятия: «биология», «биосфера», «экология».</p> <p>Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни, объясняют роль биологии в практической деятельности людей.</p> <p>Определяют понятия: «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение».</p>		

					<p>Характеризуют основные методы исследования в биологии.</p> <p>Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии и соблюдают правила работы с биологическими приборами и инструментами.</p>		
2	Разнообразие живой природы.			<p>Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные.</p> <p>Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.</p> <p>Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение</p>	<p>Выделяют существенные признаки вида и представителей разных царств природы.</p> <p>Определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе.</p> <p>Объяснять</p>	План параграфа	

					<p>значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Сравнить представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы и умозаключения на основе сравнения. Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа.</p>		
3	Среды обитания жи-			Водная среда. Наземно-воздушная среда.	Определяют понятия: «водная	проект	

	ВЫХ организмов			Почва как среда обитания. Организм как среда обитания	среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу		
4	Экологические факторы и их влияние на живые организмы			Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника	Пересказ	
5	Осенние явления в живой природе экскурсия			Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. Пр. р. №1 Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе	Готовят отчёт по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений	Отчет по экскурсии	

6	Обобщающий урок по разделу «Введение» (конференция)			Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе	Анализируют и сравнивают экологические факторы.	тест	
	2 Клеточное строение организмов		10				
7	Устройство увеличительных приборов			<p><u>Методы изучения клетки.</u> Увеличительные приборы (лупа, световой микроскоп).</p> <p>Пр.р №2 Правила работы с микроскопом.</p> <p><i>Л.р№1</i></p> <p><i>«Рассматривание строения растения с помощью лупы»</i></p>	<p>Определяют понятия: «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив».</p> <p>Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа.</p> <p>Отрабатывают правила работы с микроскопом</p>	Отчет по практической работе	

8	Строение клетки (Моделирование)			Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки	Модель клетки	
9	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука			<i>Л.р.№2 Строение клеток кожицы чешуи лука</i>	Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их	Отчет по лабораторной работе	
10 2 чет вер ть	Пластиды			Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты <i>Л.р №3 Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника</i>	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органо-	Терминологический диктант	

					иды клетки		
11	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества			<p>Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений</p>	<p>Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием</p>	Проект	
12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку, дыхание, питание.			<p>Процессы жизнедеятельности клетки (питание, дыхание, транспорт веществ, выделение). <i>Л.р №4</i> <i>Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения ци-</i></p>	<p>Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности и клетки. Ставят биологические</p>	Приготовленный микропрепарат	

				<i>топлазмы в клетках листа элодеи</i>	эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом		
13	Рост и развитие клетки			Рост и развитие клеток. Демонстрация Схемы, таблицы и видеоматериалы о росте и развитии клеток разных растений	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности и клетки. Обсуждают биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты	таблица	
14	Деление			Генетический аппарат, ядро,	Выделяют	рисунок	

	клетки			хромосомы. Демонстрация Схемы и видеоматериалы о делении клетки	существенные признаки процессов жизнедеятельност и клетки		
15	Понятие «Ткань»			Ткань. Демонстрация Микропрепараты различных растительных тканей. Пр р.№3 Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей	Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах	Отчет по лабораторной работе	
16	Обобщающий урок по разделу «Клеточное строение живых организмов»			Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепаратов	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют	Тестирование	

					умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом		
3 чет вер ть	3 Царство Бактерии и царство Вирусы		3				
17	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность			Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Питание бактерий. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий.	<u>Отчет по работе группы</u>	
18	Роль бактерий в природе и жизни человека			Роль бактерий в природе и жизни человека.	Определяют понятия: «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в	сообщение	

					природе и жизни человека		
19	<u>Вирусы – неклеточные формы жизни</u>			Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.	Определяют понятие «вирус».	презентация	
	4. Царство Грибы		5				
20	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека			Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Питание грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека		
21	Шляпочные грибы			Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи	<u>Мини проект</u>	

					при отравлении ядовитыми грибами		
22	Плесневые грибы и дрожжи (исследование)			Плесневые грибы и дрожжи. <i>Л.р. №5</i> <i>Особенности строения мукора и дрожжей</i>	Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением	Отчет по лабораторной работе	
23	Грибы-паразиты			Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека. Демонстрация Муляжи плодовых тел грибов-паразитов, натуральные объекты (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи и др.)	Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека	пересказ	
24	Обобщающий урок по разделам Царство Бактерии, Царство			Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом, готовить микропрепараты, отличать съедобные грибы от ядовитых,	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют	тестирование	

	Вирусы, Царство Грибы.			оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми грибами	таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы)		
	5.Царство Растения		10				
25	Ботаника — наука о растениях. Многообразие растительного мира.			Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль растений в биосфере. Охрана растений. Демонстрация Гербарные экземпляры	Определяют понятия: «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище»,		

				растений. Таблицы, видеоматериалы	«таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низшие и высшие растения, наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием		
26	Водоросли, их многообразие, строение, среда			Водоросли: одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания	Выделяют существенные признаки водорослей.		

	обитания			зелёных, бурых и красных водорослей. Пр р. №4 Строение зелёных водорослей	Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом		
27 4 четв ерть	Роль водорослей в природе и жизни человека. (конференция)			Роль зелёных, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей	Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей	Терминологический диктант	
28	Лишайники. (Исследование)			Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека	Определяют понятия: «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят ли-	сообщение	

					шайники в природе		
29	Мхи, папоротники, хвощи, плауны.			<p>Риниофиты. Появление тканей. Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.</p> <p><i>Л.р. №6</i> Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника (на усмотрение учителя)</p>	<p>Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека</p>	Отчет по лабораторной работе	
30	Промежуточная аттестация					тест	
31	Семенные растения.			Голосеменные растения, особенности строения и	Выполняют лабораторную	Устный ответ	

	Голосеменные растения			<p>жизнедеятельности. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком, охрана.</p> <p><i>Л.р.№7</i> <i>Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)</i></p>	<p>работу. Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека.</p>		
32	Покрытосеменные растения			<p>Покрытосеменные растения, особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека.</p> <p><i>Л.р.№8</i> <i>Строение цветкового растения.</i></p>	<p>Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Различают на живых объектах и таблицах органы</p>	Устный ответ	

					<p>цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространённые растения, опасные для человека. Описывают представителей покрытосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека.</p>		
33	<p>Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира</p>			<p>Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Основные этапы развития растительного</p>	<p>Определяют понятия: «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы</p>		

				мира	развития растительного мира		
34	Обобщающий урок по разделу «Царство Растения» Проект			Систематизация и обобщение понятий раздела. Подведение итогов за год. Летние задания	Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Выявля ют эстетические достоинства представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую	<u>тестирование</u>	

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии 5 класс .

- Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2012 г.

- Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения.

5класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2012 г.

- Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения.

5класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, 2012 г.

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) –<http://fcior.edu.ru>. Содержит коллекцию электронных образовательных ресурсов нового поколения.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР) –<http://school-collection.edu.ru>. Содержит разнообразные учебные материалы в электронной форме – документы, презентации, электронные таблицы, видеофрагменты, анимационные ролики и др.

Список электронных ресурсов.

1.<http://fcior.edu.ru>.- коллекция электронных образовательных ресурсов нового поколения.

2. <http://school-collection.edu.ru>- документы, презентации, электронные таблицы, видеофрагменты, анимационные ролики.

3.<http://www.zoomax.ru> – зоология

4. <http://www.priroda.ru>- природа, национальный портал

5. <http://obi.img.ras.ru> –база знаний по биологии человека

6. web@drofa.ru

7. e-book@drofa.ru

8. <http://www.drofa.ru/cat/product865.htm>

«БИОЛОГИЯ. МНОГООБРАЗИЕ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ 6 КЛАСС»

Планирование составлено на основе программы основного общего образования по биологии 5—9классы Авторы: В. В. Пасечник, В. Латюшин, Г. Г. Швецов.

**Учебник: В. В. Пасечник Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс — М.: Дрофа, 2012 .
Общее количество часов — 34, в неделю — 1час.**

Тематический план

№	Тема.				
		Количество часов.	Лабораторных работ.	Практических работ	Экскурсий.
1	Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений	15	12	0	0
2	Раздел 2. Жизнь растений	10	2	1	0
3	Раздел 3. Классификация растений	5	0	0	0
4	Раздел 4. Природные сообщества	3	0	0	1
5	Промежуточная аттестация	1			
	Итого за год.	34	15	1	1

Учебно-тематическое планирование 6

№	Тема	Дата	Количество часов	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся.	Формы диагностики и контроля	примечание
1	<p>Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений</p> <p>Строение семян двудольных растений</p>		15	Строение семян Особенности строения семян двудольных растений «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «микропиле»	<p><i>Лабораторная работа №1</i></p> <p>Изучение строения семян двудольных растений.</p> <p>Работа с текстом.</p>	Ответы на вопросы к лабораторной работе	
2	Строение семян однодольных растений			Строения семян однодольных растений понятия «однодольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «микропиле»	<p><i>Лабораторная работа №2</i></p> <p>Изучение строения семян однодольных растений. Выбирают смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними</p>	Представление конкретного содержания и сообщение его в устной форме.	

3	Виды корней. Типы корневых систем			Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы.	Лабораторная работа №3 Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы. Анализируют виды корней и типы корневых систем	Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений	
4	Строение корня			Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня. понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения».	Лабораторная работа №4 Корневой чехлик и корневые волоски. выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы,	Устный опрос, отчет о выполнении лаб. раб.	
5	Условия произрастания и видоизменения корней			Приспособления корней к условиям существования. Видоизменения корней понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни».	работа с различными источниками информации, преобразование ее из одной формы в другую, выделение главного в тексте, структурирование учебного материала	кластер	
6	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега			Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега. понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная	Лабораторная работа №5 Строение почек. Расположение почек на стебле	Отчет о наблюдении	

				почка», придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение».			
7	Внешнее строение листа			Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Понятия «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист»,	<i>Лабораторная работа №6</i> Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение. Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений	Проверка выполнения лабораторной работы и заполнения таблицы	
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев			Строение кожицы листа, строение мякоти листа. Влияние факторов среды на строение листа. Понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения	<i>Лабораторные работы №7</i> Строение кожицы листа Клеточное строение листа обсуждают их результаты	Дидактические карточки	

				листьев».			
9	Строение стебля. Многообразие стеблей			Строение стебля. Многообразие стеблей. Понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», « лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина»,	<i>Лабораторная работа №8</i> Внутреннее строение ветки дерева. Выбирают смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними.	Терминологический диктант	
102 четверть	Видоизменения побегов			Строение и функции видоизмененных побегов	<i>Лабораторная работа №9</i> Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)	Устный опрос	
11	Цветок и его строение			Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка. Понятия: «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», « чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения».	<i>Лабораторная работа №10</i> Изучение строения цветка. Работа с текстом, структурирование учебного материала	Прием фишбоун	

12	Соцветия (проект)			Виды соцветий. Значение соцветий.	<p><i>Лабораторная работа №11</i> Ознакомление с различными видами соцветий Знакомятся с простыми и сложными соцветиями, делают вывод о биологическом значении соцветий Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой <i>Работают в группе</i></p>	Представление работы групп.	
13	Плоды и их классификация			Строение плодов. Классификация плодов. околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие».	<p><i>Лабораторная работа №12</i> Ознакомление с сухими и сочными плодами Анализируют и сравнивают различные плоды Обсуждают результаты работы Вступают в диалог, участвуют в коллективном</p>	Презентация моделей плодов	

					обсуждении		
14	Распространение плодов и семян			Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения	Наблюдают за способами распространения плодов и семян в природе Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Готовят сообщение «Способы распространения плодов и семян и их значение для растений»	Защита проектов	
15	Контрольная работа №1 по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений»				Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний		
	Раздел 2.		10				

	Жизнь растений						
16	Минеральное питание растений			Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. понятия «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение».	Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений.	Взаимное оценивание	
17 3 чет вер ть	Фотосинтез			Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении	Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза.	Проверка схем фотосинтеза в тетради	

				органических веществ и кислорода на Земле Значение фотосинтеза	Составляют схему фотосинтеза Определяют условия протекания фотосинтеза. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Интересуются чужим мнением и высказывают свое . Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы		
18	Дыхание растений			«транспирация», «устьица» Дыхание растений, его сущность Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	Выделяют существенные признаки дыхания Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. Составляют сравнительную характеристику процессов дыхания и фотосинтеза	Устный опрос	
19	Испарение воды			Испарение воды растениями, его	Определяют значение	Устная работа	

	растениями. Листопад			значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев	испарения воды и листопада в жизни растений Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	по представлению результатов кроссенса	
20	Передвижение воды и питательных веществ в растении			Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений	<i>Лабораторная работа №13</i> Передвижение веществ по побегу растения Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений	Устный опрос	
21	Прорастание			Роль семян в жизни растений.	<i>Лабораторная</i>	Отчет о	

	семян			Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков	<i>работа №14</i> Определение всхожести семян растений и их посев	практической работе	
22	Способы размножения растений			Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение.	Работают в парах. Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполом. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира	Дидактические карточки	
23	Размножение споровых растений			«заросток», «проросток», «зооспора», «спорангий». Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений	Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений планируют свою работу при выполнении заданий учителя, делают выводы по результатам работы. слушают учителя, высказывают свое	Дидактические карточки	

					мнение		
24	Размножение семенных растений			Размножение голосеменных и покрытосеменных растений. Опыление. Способы опыления. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка», «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрестное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление».	Работа с текстом и иллюстрациями к тексту (преобразование текстовой информации в схему, таблицу) Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении находят дополнительную информацию.	Устный опрос	
25	Вегетативное размножение покрытосеменных растений (практическая работа)			Способы вегетативного размножения. «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой».	<i>Пр. раб.</i> Вегетативное размножение комнатных растений	Представление результатов практической работы	
	Раздел 3. Классификация растений		6				
26	Систематика растений			Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство».	<i>Составляют устную презентацию по теме в парах</i> Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений, планируют свою	Проверочная работа по разделу 2 «Жизнь растений» Устная презентация	

					работу при выполнении заданий учителя.		
27	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные, Розоцветные, Пасленовые			Признаки, характерные для растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	Работа с текстом , гербарием и с определительными карточками по выявлению признаков класса и семейства. Составляют опорный конспект	Составление опорного конспекта	
28 4 чет вер ть	Семейства бобовые и сложноцветные			Признаки, характерные для растений семейства бобовых и сложноцветных	Сравнивают биологические объекты. Продолжают составление опорного конспекта	Выступление с опорным конспектом	
29	Класс Однодольные			Признаки, характерные для растений семейств Злаковые и Лилейные	сравнение биологических объектов и процессов, делают выводы и умозаключения на основе сравнения; Определяют растения по карточкам работают в составе творческих групп	Представление работы групп	
30	Важнейшие сельскохозяйстве			Важнейшие сельскохозяйственные растения, агротехника их	Защита проектов		

	нные растения			возделывания, использование человеком			
31	Обобщающий урок по теме «Классификация растений»						
	Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)		3				
32	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе			Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе. Понятия: «растительное сообщество», «растительность», «ярусность	. Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе		
33	Развитие и смена растительных сообществ			Правила поведения в природе. разнообразие растений родного края. листопадные и вечнозелёные растения. Приспособленность растений к условиям среды обитания	<i>Экскурсия</i> Природное сообщество и человек Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчет)	Отчет по экскурсии	
34	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир			Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. История охраны природы в нашей стране и Красноярском крае Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении. Выбирают задание на лето	Защита проектов «Покрытосеменные растения Красной книги Красноярского края.	

Литература для учителя:

1. Асмолов А. Г. Системно-деятельностный подход в разработке стандартов нового поколения/ Педагогика М.: 2009 - №4. - С18-22.
2. Громыко, Ю. В. Проектирование и программирование развития образования [Текст] / Ю. В. Громыко. -- М. : Московская академия развития образования, 1996. -- 546 с.
3. Зинченко, А. П. Игровая педагогика [Текст] / А. П. Зинченко. -- Тольятти, 2000. -- 184 с.
4. Иванова Е. О. Компетентностный подход в соотношении со знаниево-ориентированным и культурологическим // Интернет-журнал "Эйдос". - 2007. - 30 сентября. <http://www.eidos.ru/journal/2007/0930-23.htm>.
5. Лобок А. М. «Школа нового поколения» e-mail: aml2005@rambler.ru
6. Методологические и теоретические подходы к решению проблем практики образования [Текст] : сборник статей. -- Красноярск, 2004. -- 112 с.
7. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования /Под ред. Е.С.Полат. - М., 2000.
8. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Кудряшова Т.Г. Требование к составлению плана урока по дидактической системе деятельностного метода. - М., 2006.
9. Сухов В.П. Системно-деятельностный подход в развивающем обучении школьников. СПб.: РГПУ им. А.И.Герцена, 2004.
10. Хуторской А.В. Технология эвристического обучения. Концепции и модели. -- М.: Школьные технологии, 1998. - № 4.

11. Хуторской А.В. Эксперимент и инновации в школе // №6 (2010)Раздел: Теория инновационной и экспериментальной деятельности. - 2010. - №6 с. 2-11.
12. Шубина Т.И. Деятельностный метод в школе <http://festival.1september.ru/articles/527236/>

Литература для учащихся:

1. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения (По страницам Красной книги СССР) – М.: Агропромиздат, 1989
2. Биология и анатомия: Универ. Энцикл. Шк./ Сост. А.А. Воротников. – Мн.: Валев, 1995
3. Биология. Энциклопедия для детей. – М.:Аванта+,1994
4. Верзилин Н.М. По следам Робинзона: книга для учащихся сред. и ст. шк. возраста. – М.: Просвещение,1994
5. Губанов И.А. Энциклопедия природы России. Справочное издание. М.: 1996
6. Я познаю мир: Детская энциклопедия / под ред. Е.М.Ивановой,2000

«БИОЛОГИЯ. Животные. 7 КЛАСС»

Планирование составлено на основе программы основного общего образования по биологии 5—9классы Авторы: В. В. Пасечник, В. Латюшин, Г. Г. Швецов.

Учебник В. В. Латюшин, В. А. Шапкин «Биология Животные. 7класс» — М.: Дрофа, 2012

Общее количество часов —51, в неделю — 1,5час.

Тематический план:

№	Тема.	Количество		
		Количество часов.	Лабораторных работ.	Проверочных и Контрольных работ
1	Раздел1. Введение. Основные сведения и животном мире.	1		
2	Раздел 2 Простейшие	2	1	
3	Раздел 3 Многоклеточные животные	14	5	1 пр.р. 1 к.р.
4	Раздел 4 Позвоночные животные	14	2	1 пр.р, 1 к.р.
5	Раздел5. Системы органов животных	15	6	1 пр.р.
6	Раздел 6 Развитие и закономерности размещения животных на Земле	5		
	Итого за год.	51	14	3 провер сам. 2 контр.

Учебно - тематическое планирование 7

№	Тема урока	Дата	Количество часов	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся.	Формы диагностики и контроля	Примечание
1	Раздел1. Введение. Основные сведения и животном мире. Зоология - как наука		1	Общие сведения о животном мире. Описание животных как биологических объектов. Методы изучения животных. Систематическая категория Сходство и различия животных и растений. Зоология и ее структура. Эволюция животных. Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных».	Определяют понятия царства органического мира. Описывают и сравнивают. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отработывают правила работы с учебником. Составляют схему «Структура науки зоологии».		

	Раздел 2 Простейшие		2				
2	Общая характеристика Простейших Лаб.раб №1 «Знакомство с многообразием водных простейших»			Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы Корненожки, Радиоларии, Солнечники, Споровики. образование цисты	Объясняют особенности строения представителей изученных простейших Корненожки, Радиоларии, Солнечники, Споровики. образование цисты. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы		
3	Многообразие и значение простейших			Многообразие, среда и места обитания простейших. Образ жизни Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. <i>Демонстрация</i> живых инфузорий, микропрепаратов	Определяют понятия Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с		

				<p>простейших Понятия: «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».</p>	<p>многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека</p>		
	<p>Раздел 3 Многочелюстные животные</p>		14				
4	<p>Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланые, Обыкновенные</p>			<p>Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p>	<p>Выделяют существенные признаки типа Губки Выявляют черты приспособлений Губок к среде обитания планируют свою работу при выполнении заданий учителя</p>		
5	<p>Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, образ жизни, значение.</p>			<p>Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. <i>Демонстрация</i> микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма</p>	<p>Выявляют существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные Демонстрируют знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными Выделяют сходства между Губками и Кишечнополостными Определяют цель работы, планируют ее выполнение</p>		

					Работают с различными источниками информации, готовят сообщения, представляют результаты работы классу задают вопросы.		
6	Черви. Общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви.			Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные. Признаки типа: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная). Кожно-мышечный мешок; гермафродит; хозяин промежуточный; хозяин окончательный. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Системы: пищеварительная, выделительная, половая, мускулатура. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	Выявляют приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Объясняют правила, позволяющих избежать заражения паразитами, распознают и описывают строение Плоских червей Структурируют учебный материал формулируют вопросы организуют выполнение заданий учителя. делают выводы по результатам работы		

7	<p>Тип Круглые черви Лаб.раб №2 «Знакомство с многообразие круглых червей»</p>				<p>Сравнивают плоских и круглых червей. Структурируют учебный формулируют вопросы организуют выполнение заданий учителя. делают выводы по результатам работы</p>		
8	<p>Тип Кольчатые черви. Лаб.раб №3 «Внешнее строение дождевого червя»</p>			<p>Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. «вторичная полость тела», «параподия», «замкнутая кровеносная система», полихеты», «щетинки», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочка», «забота о потомстве». Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека Классы: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки. Олигохеты, диапауза, защитная капсула, гирудин, анабиоз</p>	<p>Классифицируют Кольчатых червей, подбирают критерии для характеристики объектов, работают с понятийным аппаратом, сравнивают и делают выводы . Дают характеристику типа Кольчатые черви отвечают на вопросы учителя, слушают ответы других Дают определения понятиям, работают с изобразительной наглядностью, делают выводы на основе полученной информации работают с инструктивными карточками Проводят наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результат и выводы</p>		
9	<p>Тип Моллюски. Лаб.раб №4</p>			<p>Общая характеристика. Особенности строения</p>	<p>Составляют общую характеристику типа</p>		

	«Особенности строения и жизни моллюсков»			(мантия, отделы тела). Строение раковины. Мантийная полость, легкое, терка. Демонстрация разнообразных моллюсков и их раковин.	Моллюски. Находят взаимосвязь между местообитанием, строением и образом жизни моллюсков		
10	Многообразие и образ жизни моллюсков			Значение в природе и жизни человека Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Реактивное движение, чернильный мешок. понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела» «перламутр», «жемчуг».	Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Составляют (индивидуально или в группе) план решения проблемы Дискуссия		
11	Тип Иглокожие.			Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры. Водно-сосудистая система, известковый скелет. Демонстрация морских звезд и других иглокожих, видеофильма	Сравнивают между собой строение и образ жизни представителей разных классов иглокожих оценивают степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности слушают учителя, и одноклассников, выступают и		

					оценивают свои выступления и выступления одноклассников		
1 2	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Лаб.раб №5 «Знакомство с ракообразными»			Общая характеристика. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Системы внутренних органов: дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств. Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеогенез».	Работают с текстом по изучению происхождения многообразия, местообитаниях членистоногих Проводят наблюдения за ракообразными и паукообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами значение паукообразных в природе и жизни человека		
1	Тип Членистоногие Класс			Паукообразные, особенности строения тела и многообразие паукообразных Педипальпы,	Находят отличительные признаки паукообразных как представителей класса типа		

3	Паукообразные			хелицеры Клещи. Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея	Членистоногих. Работают с текстом учебника, дидактическими карточками		
1 4	Тип Членистоногие. Класс Насекомые			Общая характеристика. Особенности внешнего строения: три отдела тела, три пары ног, крылья у большинства, органы дыхания наземного типа. Типы ротового аппарата: грызуще-лижущий, колюще-сосущий, фильтрующий, сосущий. понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие». Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.	Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы <u>Работа в парах.</u>	Пров. работа по теме Многоклеточ ные животные	
1 5	Лаб.раб №6 «Изучение представителей отрядов насекомых»				Работа с текстом, наглядными пособиями, натуральными объектами, вычленение общих и отличительных признаков насекомы разных систематических групп		
1 6	Отряды насекомых.			Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки. Стрекозы, Вши, Жуки, Клещи. Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи Перепончатокрылые.	Составляют таблицу «Отряды насекомых»		

				Общественные насекомые. Мед и другие продукты пчеловодства. Вредители растений и переносчики заболеваний. Понятия: «общественные животные», «сверхпаразит», «наездники», «матка», «трутни», «рабочие пчёлы», «мёд», «прополис», «воск», «соты».			
1 7	Обобщение знаний по теме: «Беспозвоночные животные».				Работа в группах, решение тестовых заданий		
	Раздел 4 Позвоночные животные		15				
1 8	Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение. Ланцетник			Подтипы: Бесчерепные. Общая характеристика. Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость.	Определяют понятия: «хорда», «череп», Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни в воде. Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях	Проверочная работа (тест) по теме Беспозвоночные	

					животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека. Работают в группах Рефлексируют, оценивают результаты деятельности		
1 9	Подтип Черепные Класс Круглоротые			Миноги Миксины позвоночник, позвонки	Определяют понятия «позвоночник», «позвонки». Распознают животных типа Хордовых Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека. Работают в группах Рефлексируют, оценивают		
2 0	Классы рыб Лаб.раб №7 «Внешнее строение и передвижение рыб»			Общая характеристика. Особенности внешнего строения. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.	Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце».. Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Выделяют особенности строения рыб. Формулируют вывод. Структурируют знания Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками. Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания. Раскрывают значение хрящевых рыб в природе		

					<p>Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб.</p> <p>Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты</p>		
2 1	Подкласс Хрящевые рыбы			<p>Хрящевые рыбы, костные рыбы, чешуя, плавательный пузырь, боковая линия.</p> <p>Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные.</p>	<p>Выделяют особенности строения рыб.</p> <p>Формулируют вывод.</p> <p>Структурируют знания Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками.</p> <p>Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания.</p> <p>Раскрывают значение хрящевых рыб в природе</p>		
2 2	Подкласс Костные рыбы			<p>Отряды рыб Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.</p> <p>понятия: «нерест», «проходные рыбы</p>	<p>Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб.</p> <p>Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты</p> <p>Распознают и описывают представителей костных рыб.</p> <p>Приводят примеры видов рыб, обитающих в Красноярском крае</p> <p>Характеризуют отряды</p>		

					<p>костных рыб. Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных. Выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб Обсуждают меры увеличения численности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации корректируют свои знания оценивают собственные результаты задают вопросы выражают в ответах свои мысли слушают и участвуют в дискуссии.</p>		
2 3	<p>Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение.</p>			<p>Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые</p>	<p>Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Распознают и описывают внешнее строение Земноводных. Выделяют особенности строения в связи со средой обитания. Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб. Раскрывают значение земноводных в природе</p>		

2 4	Класс Пресмыкающиеся или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение			Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика. Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез. понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий».	Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса. Выявляют особенности строения. Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся. Работают с учебником и дополнительной литературой. Выдвигают версии решения проблемы.	Проверочная работа по темам (Класс Рыбы, Класс Земноводные, класс Пресмыкающиеся)	
2 5	Отряды пресмыкающихся			Отряды: Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы.	Распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся. Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам. Объясняют роль в природе и жизни человека.		
2 6	Класс Птицы. Лаб.раб №8 «Изучение внешнего строения птиц»			Общая характеристика. Приспособленность к полету. «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные	Выполняют лабораторную работу. Составляют схемы-кластеры		

				глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность, «роговые пластинки», «копчиковая железа».			
2 7	Многообразие птиц			понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы», «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы»	Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов		
2 8	Отряды птиц			Отряды птиц	Составляют характеристику отрядов птиц		
2 9	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни.			Признаки животных класса Млекопитающие. Понятия: диафрагма, Строение кожи. дифференцировка зубов. Плацента, живорождение, волосяной покров, вибриссы, ушные раковины, млечные железы, вскармливание детенышей молоком Подклассы Однопроходные, Сумчатые, Плацентарные.	Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий		

3 0	Отряды Млекопитающих			Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности	Работа в группах по выявлению особенностей образа жизни различных отрядов млекопитающих		
3 1	Значение млекопитающих в природе и жизни человека			Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	Ставят цель, определяют маршрут, выполняют задания маршрутного листа, представляют результаты		
3 2	Контрольная работа по разделу: «Позвоночные животные»				Работают с КИМ	Контрольная работа в формате ОГЭ	
	Раздел 5. Системы органов животных		14				
3 3	Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Лаб. раб №9 «Изучение особенностей покровов тела»			Развитие покровов тела у животных. Функции. Приспособления к условиям жизни. Строение кожи млекопитающих. Плоский эпителий, эпидермис, собственно кожа, кутикула <i>Демонстрация</i> влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей Функции. приспособления к условиям жизни. Типы скелетов: внешний, внутренний.	Объясняют закономерности строения покровов тела; сравнивают и описывают строение покровов тела животных разных систематических групп; находят взаимосвязь строения покровов с их функцией; Объясняют особенности строения скелета и мышц у разных групп животных; эволюцию изучаемой системы		

				Строение скелетов позвоночных животных. Наружный скелет, внутренний скелет, хорда, позвоночник, грудная клетка, грудина, киль, пояса передних конечностей	органов животных.		
3 4	Способы передвижения и полости тела животных Лаб.раб №10 «Изучение способов передвижения животных»			Основные способы передвижения. Движения: амебоидное, за счет биения жгутиков и ресничек, с помощью мышц. Полости тела: первичная, вторичная, смешанная	объясняют закономерности строения ОДС и механизмы функционирования Определяют основные способы передвижения животных и органы, участвующие в движении; эволюцию полостей тела. выявлять сходства и различия в строении тела животных; Анализируют содержание таблиц и рисунков (моделирование), классифицируют факты и явления, выявляют причины и следствия простых явлений		
3 5	Пищеварительная система животных			Дыхание. Пути поступления кислорода. Приспособления к условиям жизни. Диффузия, газообмен, жабры, трахеи, бронхи, легкие, альвеолы, диафрагма, легочные перегородки.	Определяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные перегородки»		

3 6	Эволюция дыхательной системы животных				<p>Изучают в группах способы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании; особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных; эволюцию органов дыхания у животных.</p> <p>сравнивают строение органов дыхания животных разных систематических групп</p> <p>распределяют обязанности и взаимно контролируют друг друга, у самостоятельно организуют речевую деятельность в устной и письменной формах.</p> <p>устанавливают связь между целью деятельности и ее результатом.</p>		
3 7	Органы дыхания и газообмен Лаб.раб №11 «Изучение способов дыхания животных»			Питание. Строение пищеварительной системы млекопитающих эволюция пищеварительной системы органов	Сравнивают и сопоставляют особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных.		
3 8	Обмен веществ и превращение энергии.			животных Обмен веществ, превращение энергии, ферменты показывать взаимосвязь строения и функции органов пищеварения животных;	Устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного и внешних факторов. Дают характеристику ферментов как обязательного участника всех реакций обмена веществ и энергии. Выявляют роль		

					газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и энергии Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		
3 9	Кровеносная система. Кровь.			Транспортировка веществ. Сердце, капилляры, артерии, вены, кровеносная система, круги кровообращения, аорта, фагоцитоз, плазма. Форменные элементы крови, лейкоциты, эритроциты, тромбоциты, гемоглобин, кровь артериальная и венозная. «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система».	Описывают кровеносные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины осложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции. Составляют схемы, таблицы, отвечают на вопросы		
4 0	Эволюция кровеносной системы						
4 1	Органы выделения			Строение органов выделения млекопитающих. Канальцы, почка, мочеточники, мочевой пузырь, моча	Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп.		

					Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции. Отработка умений работы с текстом.		
4 2	Нервная система. Рефлекс.			Поведение животных: рефлекс, инстинкты, элементы рассудочной деятельности. Строение нервной системы млекопитающих.	Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от её строения.		
4 3	Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма Лаб.раб №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражение». Лаб.раб №13 «Изучение органов чувств животных»			Раздражимость, нервная ткань, нервный узел, нервная цепочка, нервное кольцо, нервы, головной мозг, спинной мозг. Постой глазок, сложный фасеточный глаз, монокулярное зрение, бинокулярное зрение. Механизм регуляции. Нервная регуляция, жидкостная регуляция	Устанавливают причинно-следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма Работая по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников Устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения. Объясняют механизмы и значение жидкостной и нервной регуляции деятельности		

					животных. Описывают и сравнивают органы чувств животных разных систематических групп. Различают на муляжах и таблицах органы чувств. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных;		
4 4	Продление рода.			Размножение. Бесполое и половое размножение у животных. Органы размножения. Яичники, яйцеводы, матка, семенники, семяпроводы, плацента. Раздельнополые животные. Гермафродиты. Способы бесполого размножения: деление, почкование. Способы полового размножения: оплодотворение (внешнее, внутреннее)	Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными». Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Проверочная работа (тест) по разделу «Системы органов»	
4 5	Развитие животных. Периодизация и продолжительность жизни. Лаб. раб №14			Типы развития. Стадии развития с превращением и без превращения. Эмбриональный период. Формирование и рост	Описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают биологическое значение развития с превращением и		

	«определение возраста животных»			организма. Половая зрелость и старость	без превращения Объясняют при- чины разной продолжительности жизни животных. Выявляют условия, определяющие количество рождённых детёнышей у животных разных систематических групп. Выявляют факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного. систематизируют знания о развитии с превращением и без превращения у животных. обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений		
	Раздел 6 Развитие и закономерности размещения животных на Земле		5				
4 6	Доказательства эволюции животных.			Понятие об эволюции. Доказательства эволюции. Филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие, гомологичные органы, атавизм.	Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса		

				<p>Наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор</p> <p>Основные этапы развития животного мира на Земле: появление многоклеточности, систем органов. Происхождение и эволюция хордовых. Выход позвоночных на сушу.</p> <p>Дивергенция, разновидность, видообразование.</p>	<p>Объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных.</p>		
4 7	<p>Ареалы обитания.</p> <p>Миграции.</p> <p>Закономерности размещения животных</p>			<p>Ареал, виды: эндемик, космополит, реликт; миграция</p>	<p>Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных. Характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков.</p> <p>Принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий.</p> <p>Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении</p> <p>Представляют информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта</p>		
4	Биоценоз. Пищевые			Примеры биоценозов.	Изучают признаки биологических объектов:		

8 4 9	взаимосвязи, Факторы среды			<p>Биоценоз, ярусность, продуценты, консументы, редуценты. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная. Условия в различных средах. Биотические, абиотические и антропогенные факторы и их влияние на биоценоз. Примеры цепей питания. Взаимосвязь компонентов в биоценозе. Пищевые связи. Пищевая пирамида, энергетическая пирамида. Взаимосвязи организмов: межвидовые и внутривидовые.</p>	<p>естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам Составляют пастбищные и детритные цепи питания. организуют свою деятельность, вносят коррективы в план действий Используют самостоятельные наблюдения для формулировки вывода.</p>		
5 0	Животный мир и хозяйственная деятельность человека.			<p>Воздействие человека и его деятельности на животных и среду их обитания. Промыслы Одомашнивание Разведение, основы содержания и селекции с/х животных. Законы об охране животного мира: федеральные и региональные. Мониторинг Заповедники, заказники,</p>	<p>Объясняют способы положительного и отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания; отвечают на вопросы Работают с дополнительными источниками информации организуют выполнение заданий</p>		

				природные парки, памятники природы. Красная книга. Рациональное использование животных	учителя, делают выводы по результатам работы. работают в группах Знакомятся с законами об Охране животного мира: федеральными, региональным Составляют схемы мониторинга Проводить элементарные исследования, работают с различными источниками информации Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий. Готовят сообщения и презентации и представляют результаты работы.		
5 1	Обобщение знаний по курсу биологии 7 класса.				викторина		
	Итого	51					

Информационно-методическое обеспечение

Методическая литература для учителя

1. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся / С.С. Мирзоев // Биология в школе, 2007. - №6. – С. 35-38.
2. Пугал Н.А. Технические средства обучения // Биология в школе, 2003, №6-7. – С. 44-46.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. / Г.К. Селевко - М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. / Г.К. Селивко - Т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.

5. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006. - №6. – С. 31-36.
6. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
7. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

Дополнительная литература для учащихся

1. Акимущкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972. - 304 с.
2. Акимущкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005. - 142 с.
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М., Просвещение, 1994. – 218 с.
4. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 174 с.
5. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987. – 256 с.
6. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996. – 704 с.
7. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. - 508 с.

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.

8. biology-online.ru

9. youtube.com

«БИОЛОГИЯ. Человек. 8 КЛАСС»

Планирование составлено на основе программы основного общего образования по биологии 5—9классы Авторы: В. В. Пасечник, В. Латюшин, Г. Г. Швецов.

Учебник Д.В.Колесов, Р.Д. Маш, И.Н.Беляев «Биология Человек. 8класс» — М.: Дрофа, 2018

Общее количество часов — 68, в неделю — 2 часа.

Тематическое планирование. Биология. 8 класс

Содержание учебного предмета, курса

№ раздела рабочей программы	Название раздела рабочей программы	Количество часов	Практические, лабораторные работы	Контрольные работы
Раздел 1.	Введение. Науки, изучающие организм человека	2		
	Происхождение человека.	2		
Раздел 2.	Строение организма человека	5	3	1
	Опорно-двигательная система	7	6	
Раздел 3	Внутренняя среда организма	3		
	Кровеносная и лимфатическая системы	7	3	1
Раздел 4.	Дыхательная система	5	1	
Раздел 5.	Пищеварительная система	7	2	1
Раздел 6.	Обмен веществ и энергии	3	1	
Раздел 7.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	5	2	1
Раздел 8.	Нервная система.	5	1	
	Анализаторы. Органы чувств	5		1
Раздел 9.	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	5	1	
Раздел 10	Железы внутренней секреции	2		1

Раздел 11.	Индивидуальное развитие организма	5		
Итого:		68 часов	20	5

Учебно - тематическое планирование

№	Разделы и темы	дата	Количество часов	Деятельность учащихся	Формы диагностики и контроля	Примечание
	Раздел1. Науки, изучающие организм человека.		4			
1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана			самостоятельная работа с учебником, по определению признаков, доказывающих родство человека и животных. работа с дидактическими материалами, составление конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке. Работа в парах	Взаимоконтроль учащихся	
2	Становление наук о человеке			Подготовка доклада и презентация. Обсуждение	Устная	

				доклада. Составление вопросов	фронтальная	
3	Систематическое положение человека			Работа в группах « Определение обоснований принадлежности человека к систематическим таксонам	Самоконтроль и взаимоконтроль в группе	
4	Историческое прошлое людей. Расы			Определяют понятия Систематизируют знания при заполнении таблицы	Пров. Работа тест	
	Раздел 2 Строение организма		12			
5	Общий обзор организма человека			Работа с текстом «Инсерт»	Фронтальный устный опрос	
6	Клеточное строение организма			Работа в группах Выполнение заданий по разграничению понятий. Моделирование и конструирование.	Проверка схем понятий	
7	Ткани Л.р. №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический			Слушание объяснений учителя. Выполнение лабораторной работы. Сравнение и анализ изучаемого материала	Отчет по лабораторной работе	

	микроскоп»					
8	Рефлекторная регуляция Л.р. № 2 «Коленный рефлекс» Л.р. №3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».			Выполнение лабораторных работ. Сравнение и анализ изучаемого материала. Составление схем, таблиц.	Устный фронтальный опрос	
9	Зачет №1 по разделам: «Общий обзор организма», «Строение организма»			Тестирование	Тесты	
10	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.			Анализ проблемных ситуаций. Работа с текстом. Работа с раздаточным материалом.		
11	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей			Работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам. Работа с раздаточным материалом.	Сам. работа	

	Л.р. № 4. «Микроскопическое строение кости»			Анализ графиков, таблиц схем. Выполнение лабораторных работ		
12	Соединения костей в скелете			Работа с раздаточным материалом, работа в группах по изучению способов соединения костей. Практическая работа «Приемы первой помощи при повреждении опорно-двигательного аппарата»		
13	Строение мышц. Обзор мышц человека. Л.р. № 5 . «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки»			Работа с атласом, учебником, наглядным дидактическим материалом. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Систематизация учебного материала. Выполнение лабораторной работы		
14	Работа скелетных мышц и её регуляция Л.р. № 6. «Утомление при статической и динамической работе» Л.р. № 7. «Самонаблюдение работы основных мышц»			Выполнение лабораторной работы. Объяснение наблюдаемых явлений. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.	Отчет по лаб. работе	

15	Нарушения опорно-двигательной системы Л.р. № 8 «Выявление нарушений осанки»			Работа в парах. Выполнение лабораторной работы. Построение причинно-следственных связей. Составление плана	Терминологический диктант	
16	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Л.р. № 9. «Выявление плоскостопия»			Работа с учебной литературой (поиск информации из различных источников). Работа в группах. Представление результата работы группы		
	Раздел 3 Внутренняя среда организма		11			
17	Компоненты внутренней среды организма			Анализ текста, составление схемы взаимодействия компонентов внутренней среды.		
18	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет			Анализ проблемных ситуаций, работа в группах		
19	Иммунология на службе здоровья			Систематизация учебного материала. Составление кластера понятий. Слушание и анализ выступлений.		
20	Транспортные системы организма			Составление опорного конспекта, презентация опорного класса. Составление кластера	Фронтальный опрос, самостоятельная	

					работа (терминологически й диктант)	
21	Лимфатическая система организма. Лимфообращение					
22	Круги кровообращения Л.р. № 10. «Измерение кровяного давления»			Моделирование. Измерение величин. Выполнение лабораторной работы. Просмотр видео фрагмента		
23	Строение и работа сердца			Анализ проблемных ситуаций. Составление таблицы, графика. Работа с текстом учебника. Обсуждение	Устный фронтальный опрос	
24	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения Л.р. № 11 «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке», (выполняется дома)			Изучение инструкции к лабораторной работе. Ответы на вопросы. Практическая работа. Измерение и вычисление по формуле. Решение текстовых количественных задач.	Проверка навыков выполнения практической работы	
25	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая			Выполнение лабораторной работы Измерение и вычисление по формуле. Решение текстовых		

	помощь при заболеваниях сердца и сосудов Л.р. № 12. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»			количественных задач.		
26	Первая помощь при кровотечениях			Практическая работа		
27	Контрольно-обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма». ЗАЧЕТ № 2			Работа с КИМ	Письменная контрольная работа	
	Раздел 4. Дыхание		4			
28	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей			Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.		
29	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание			Работа с раздаточным материалом по выявлению существенных признаков дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена; Анализ графиков, схем, таблиц		
30	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция			Выполнение лабораторной работы. Обобщение. Формулирование выводов. Фронтальная и	Устная работа с понятиями	

	дыхания. Охрана воздушной среды Л.р. № 13. «Определение частоты дыхания»			групповая работа	«Разминка»	
31	Функциональные возможности дыхательной системы. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь.			. Практическая работа в парах сменного состава по изучению первой помощи при остановке дыхания	Проверка навыков оказания первой помощи	
	Раздел 5 Пищеварительная система		7			
32	Питание и пищеварение			Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.	Пров. Работа тест по теме Дыхание	
33	Пищеварение в ротовой полости. Л.р. № 14. «Определение положения слюнных			Выполнение лабораторной работы. Формулировка выводов. Анализ текста учебника.		

	желез»					
34	<p>Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока</p> <p>Л.р. № 15. «Действие ферментов слюны на крахмал»</p>			<p>Составление характеристики пищеварения в каждом отделе ЖКТ. Выполнение лабораторной работы. Объяснение наблюдаемых явлений. Решение экспериментальных задач.</p>		
35	<p>Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника</p>			<p>Систематизация учебного материала. Составления кластера понятий</p>		
36	<p>Регуляция пищеварения</p>			<p>Работа с текстом учебника по составлению проблемных задач, поиск решений проблемных задач в группах</p>	<p>Проверка составленных проблемных задач</p>	
37	<p>Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций</p>			<p>Подготовка устной презентации. Слушание и анализ выступлений Работа с научно-популярной литературой</p>	<p>Взаимооценивание</p>	
38	<p>Контрольно-обобщающий урок по теме «Дыхательная и пищеварительная системы». <u>ЗАЧЕТ</u></p>			<p>Решение качественных и экспериментальных задач</p>	<p>Выполнение контр. работы</p>	

	№ 3					
	Раздел 6. Обмен веществ и энергии		3			
39	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ			Работа в группах по изучению нового материала. Составление схем, таблиц, опорных конспектов		
40	Витамины			Проектирование. Работа в группах		
41	Энергозатраты человека и пищевой рацион Л.р. № 16. «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (дома)			Выполнение лабораторной работы, практикум, решение количественных логических задач		
	Раздел 7. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение		5			
42	Покровы тела. Строение и Функции кожи Лаб. раб. 17.			Самостоятельная работа с текстом. Выполнение лабораторной работы и индивидуальных заданий		

	«Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.					
43	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи Лаб. раб. 18. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»			Викторина		
44	Терморегуляция организма. Закаливание			Составление системно – логических цепочек понятий. Объяснение явлений, причин и следствия. Работа в группах		
45	Выделение			Практическая работа с текстом учебника, наглядными пособиями; работа в парах по составлению схем.		
46	Контрольно-обобщающий урок по теме «Обмен веществ и энергии. Покровная система». ЗАЧЕТ № 4			Работа с КИМ	Контрольная работа	
	Раздел 8. Нервная система и органы чувств		9			
47	Значение нервной системы			Урок изучения нового материала Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике,		

				<p>работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.</p> <p>Работа с раздаточным материалом.</p> <p>Анализ графиков, таблиц схем.</p>		
48	Строение нервной системы. Спинной мозг			<p>Анализ текста, составление кластера понятий, Работа в парах по взаимоконтролю изученного материала</p>		
49	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка			<p>Составление таблицы на основе анализа текста учебника. Работа с атласами и словарями</p>		
50	Функции переднего мозга			<p>Составление таблицы на основе анализа текста учебника. Работа с атласами и словарями. Решение логических задач</p>		
51	<p>Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы</p> <p>Л.р. № 19. «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса</p>			<p>Работа в группах по выявлению функций отделов нервной системы. Сравнение и формулировка выводов.</p> <p>Выполнение лабораторной работы</p>	<p>Устный фронтальный опрос</p>	

	симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении»					
52	Анализаторы Строение и функции анализатора Зрительный анализатор			Выполнение заданий по разграничению понятий.		
53	Слуховой анализатор			Работа в группах по изучению строения и функций частей зрительного анализатора		
54	Органы равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния и вкуса			Самостоятельная работа с учебником, работа с атласами, рисунками учебника, составление таблицы		
55	Зачет №5 по разделу: «Нервная система и органы чувств»			Систематизация учебного материала. Устные выступления	Пров. работа	
	Раздел 9. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика		4			
56	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности			Просмотр учебного фильма. Ответы на вопросы.		
57	Врождённые и приобретённые программы			Анализ графиков, таблиц Самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике.		Совмещен с темой 68

	поведения			Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.		
58	Сон и сновидения			Анализ графиков, таблиц Самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.		
59	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы Л.р. № 20. «Оценка внимания с помощью теста»			Написание рефератов и докладов. Выполнение лабораторной работы, индивидуальный анализ результатов		
	Раздел 10. Железы внутренней секреции (эндокринная система)		3			
60	Железы их особенности и классификация			Анализ проблемных ситуаций		

61	Свойства и функции гормонов					
62	Функция желез внутренней секреции.			Составление контекстных задач		
63	ЗАЧЕТ №6 по темам: , ВНД, Эндокринная система.			Работа с КИМ	Тестирование	
	Раздел 11. Индивидуальное развитие организма		5			
64	Жизненные циклы. Размножение. Половая система			Индивидуальная работа с текстом учебника. Систематизация материала. Составление вопросов к тексту параграфа		
65	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём			Урок изучения нового материала Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником		
66	Развитие ребёнка после рождения.			Распределение ролей. Выполнение ролей. Рефлексия		
67	Интересы, склонности, способности. Обобщение материала.			Работа в группах по решению ситуационных задач. Системный анализ		Совмещен с темой 57
68	Контрольно-обобщающий урок					

по курсу Биология Человек						
------------------------------	--	--	--	--	--	--

Информационно-методическое обеспечение

Методическая литература для учителя

1. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии. 2-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2000
2. Муртазин Активные формы обучения биологии М., Просвещение, 1991
3. Лернер Г.И. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания. - М. Акварель, 1998.
4. Маш Р.Д. Человек и его здоровье. 8 кл. - М.: Мнемозина, 1998
5. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Теннен Дж., Барникот Н. Биология человека. — М.: Мир,
6. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. – М., Просвещение, 1995
7. Журнал «Биология в школе»
8. «Открытая биология» - СД-диск компании «Физикон»
9. Регионализация курса биологии в образовательных учреждениях Республики Татарстан - Казань, 2002

Список дополнительной литературы для учащихся:

1. Энциклопедический словарь юного биолога Сост. Аспиз М.Е. – М., Просвещение 1986
2. Журнал «Биология для школьников».
3. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. 1992, 1995 гг. "Просвещение"
4. Батуев А.С. и др. Словарь основных терминов и понятий по анатомии, физиологии и гигиене. 1996 г. "Просвещение"

«БИОЛОГИЯ. 9 КЛАСС»

**Планирование составлено на основе программы основного общего образования по биологии 5—9классы
 Авторы: В. В. Пасечник, В. Латюшин, Г. Г. Швецов . М.: «Дрофа», 2011г.**

Учебник: Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. – М.: «Дрофа», 2018год

Общее количество часов — 68, в неделю — 2 часа.

. Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа в соответствии с учебным планом

№ п/п	Тема	Всего часов по программе	Всего часов по факту	В том числе			
				Практически х работ	лабораторны х работ	Обобщающи е уроки с контрольны ми работами	экскурсий
	Введение	3	3				
1.	Уровни организации живой природы	62	65				
	Молекулярный уровень	10	10		1	1	
	Клеточный уровень	14	15		1	2	
	Организменный уровень	13	14	4	1	3	
	Популяционно-видовой уровень	8	8		1	1	
	Экосистемный уровень	6	7				1
	Биосферный уровень	11	11			1	1
2.	Резерв	5					
	Итого:	70	68				

Лабораторно-практические и контрольные работы

№			
---	--	--	--

п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них:				
			Лабораторно-практические работы	Дата	Обобщающие и контрольные работы. Экскурсии. Входной контроль. Промежуточная аттестация	Дата	
1.	Введение. Биология - наука о живой природе	3	-				
2.	Молекулярный уровень	10	Лаб. раб. № 1 Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой			Входной контроль. Обобщающий урок № 1 по теме «Органические вещества»	
3.	Клеточный уровень	15	Лаб. раб. № 2 Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом			Обобщающий урок № 2 Строение клеток прокариот и эукариот по теме Обобщающий урок № 3 «Деление клетки»	
4.	Организмальный уровень	14	Практ. раб. № 1 Решение генетических задач на моногибридное скрещивание. Практ. раб. № 2 Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании Практ. раб. № 3 Решение генетических задач на дигибридное скрещивание Практ. раб. № 4 Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с			Обобщающий урок № 4 «Индивидуальное развитие организмов» Обобщающий урок № 5 по теме «Решение генетических задач» Обобщающий урок- семинар 6 по теме «Селекция на службе человека»	

			полом Лаб. раб. № 3 Выявление изменчивости организмов				
5.	Популяционно-видовой уровень	8	Лаб. раб. № 4 Изучение морфологического критерия вида			Обобщающий урок № 7 «Защита проектов по исследовательской деятельности школьников».	
6.	Экосистемный уровень	7	-			Экскурсия № 1 в биогеоценоз	
7.	Биосферный уровень	11	-			Обобщающий Урок- конференция № 8. «Защита проектов по исследовательской деятельности» Экскурсия № 2 на геологическое обнажение	

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Дата проведения		Кол-во часов	Тип урока	Основные вопросы содержания	Вид учебной деятельности	Формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся
		план	факт					
1	2	3		4	5	6	7	9
Введение (3 часа)								

1	Биология — наука о живой природе			1	УИНМ	Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология».</p> <p>Характеризуют биологию как науку о живой природе.</p> <p>Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни.</p> <p>Приводят примеры профессий, связанных с биологией.</p> <p>Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией.</p> <p>Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии</p>	Коллективная, индивидуальная
2	Методы исследования в биологии			1	КБ	Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория».</p> <p>Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования.</p> <p>Самостоятельно формулируют проблемы исследования.</p> <p>Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования</p>	Коллективная, индивидуальная, работа в парах.
3	Сущность жизни и свойства живого			1	УИНМ	Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость»,</p>	

						организации живой природы	«размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы	
Раздел 2 Молекулярный уровень (10 часов)								
4	Молекулярный уровень: общая характеристика			1	КБ	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей	Тестовый входной контроль.
5	Углеводы			1	УИ	Углеводы. Углеводы, или сахараиды. Моносахаридаы. Дисахаридаы. Полисахаридаы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахараиды», «моносахаридаы», «дисахаридаы», «полисахаридаы», «рибоза», «дезоксиррибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза»,	

							<p>«лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин».</p> <p>Характеризуют состав и строение молекул углеводов.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.</p> <p>Приводят примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль</p>	
6	Липиды		1	УИНМ	<p>Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасающая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов».</p> <p>Дают характеристику состава и строения молекул липидов.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.</p> <p>Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-следственных связей в природе</p>		
7	Состав и строение белков.		1	УИНМ	<p>Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная</p>		

						<p>сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка</p>	<p>структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков</p>	
8	Функции белков		1	УИ	<p>Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая</p>	<p>Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли</p>		
9	Нуклеиновые кислоты		1	УИ	<p>Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарности. Транспортная</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарности», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и</p>		

						РНК (тРНК). Рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль	текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчет; на применение принципа комплементарности)	
1 0	АТФ и другие органические соединения клетки.		1	УИНМ	Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ). Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «Аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины». Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных технологий). Обсуждают результаты работы с одноклассниками		
1 1	Биологические катализаторы		1	УП	Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы. Фермент. Кофермент. Активный центр фермента. <i>Лабораторная работа</i>	Определяют понятия формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли. Устанавливают причинно-следственные	Лабораторная работа № 1. «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	

						Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой	связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы	
1 2	Вирусы			1	УИНМ	Вирусы. Капсид. самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов	
1 3	Обобщающий урок по теме Органические вещества клетки			1	ОКК		Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Дают оценку возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты	Обобщающий урок № 1 по теме «Органические вещества». Самостоятельная работа по теме, состоящая из 3-х уровней: репродуктивного, продуктивного и творческого.
Раздел 3 Клеточный уровень (15 часов)								
1 4	Клеточный уровень: общая характеристика			1	УИНМ	Общая характеристика клеточного уровня организации живого.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу	

						<p>Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории</p>	<p>жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники</p>	
1 5	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана			1	УИНМ	<p>Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Клеточная мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «Пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа</p>	
1 6	Ядро			1	УП	<p>Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. Хромосомный набор клетки</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко». Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном</p>	

							наборе	
1 7	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы			1	УИ	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы».</p> <p>Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>	
1 8	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения			1	УИ	<p>Митохондрии.</p> <p>Кристы.</p> <p>Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты.</p> <p>Граны.</p> <p>Клеточный центр.</p> <p>Цитоскелет.</p> <p>Микротрубочки.</p> <p>Центриоли.</p> <p>Веретено деления.</p> <p>Реснички.</p> <p>Жгутики.</p> <p>Клеточные включения</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения».</p> <p>Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>	
1 9	Особенности строения клеток эукариотов и прокариотов			1	УП	Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры».</p>	Лабораторная работа № 2 «Рассматривание»

						Споры. Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот. <i>Лабораторная работа</i> «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом»	Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия	клеток бактерий, растений и животных под микроскопом»
2 0	Обобщающий урок по теме строение клеток прокариот ов и эукариотов			1	ОКК		Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты	Обобщающий урок №2 Строение клеток прокариот и эукариот Задания в форме ОГЭ
2 1 - 2 2	Метаболизм. Энергетический обмен в клетке			2	УИНМ ОКК	Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного	

							дыхания	
2 3 - 2 4	Фотосинтез и хемосинтез			2	УИИМ ОКК	Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез. Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии».</p> <p>Раскрывают значение фотосинтеза.</p> <p>Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике.</p> <p>Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза.</p> <p>Решают расчетные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале</p>	
2 5	Автотрофы и гетеротрофы			1	УИИМ	Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хемотрофы», «сапрофиты», «паразиты», «Голозойное питание». Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)</p>	
2 6	Синтез белков в клетке			1	УИИМ	Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисом».</p> <p>Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке.</p> <p>Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода</p>	

2 7-	Деление клетки. Митоз			2	УИНМ УП	Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления. Лабораторная работа «Рассмотрение микропрепарата в с делящимися клетками растения»	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки	
2 8	Обобщающий урок по разделу «Клеточный уровень»			1	ОКК			Обобщающий урок №3 Деление клеток. Задания в форме ОГЭ
3. Организменный уровень (14 часов)								
2 9	Размножение организмов			1	УИ	Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и	

						<p>надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки</p>	<p>полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем</p>	
30	<p>Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение</p>		1	УИНМ	<p>Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм». Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения</p>		

3 1	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон			1	УИНМ	Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. Филогенез	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез». Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и непрямим развитием	
3 2	Обобщающий урок по теме «Индивидуальное развитие организмов»			1	ОКК		Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты	Обобщающий урок 4. «Индивидуальное развитие организмов»
3 3	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание			1	КБ	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»

						<p>при моногибридном скрещивании. Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет. <i>Практическая работа</i> Решение генетических задач на моногибридное скрещивание</p>	<p>Г.Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание</p>	
3 4	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание			1	КБ	<p>Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. <i>Практическая работа</i> Решение генетических задач на</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании</p>	<p>Практическая работа № 2 «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании»</p>

						наследование признаков при неполном доминировании		
3 5	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков			1	КБ	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решетка Пеннета. <i>Практическая работа</i> Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание	Практическая работа № 3 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»
3 6	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование			1	КБ	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом. <i>Практическая работа</i>	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом	Практическая работа № 4 «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом»

						«Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом»		
3 7	Обобщающий урок «Решение генетических задач»			1	ОКК		<p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы.</p> <p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	Обобщающий урок № 5 «Решение генетических задач»
3 8	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции			1	УП	<p>Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции.</p> <p><i>Лабораторная работа</i> «Выявление изменчивости организмов»</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции».</p> <p>Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов.</p> <p>Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции.</p> <p>Выполняют лабораторную работу по выявлению изменчивости у организмов</p>	Лабораторная работа № 3 «Выявление изменчивости организмов»
3 9	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость			1	УИНМ	<p>Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.</p> <p>Причины мутаций.</p> <p>Генные, хромосомные и</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества».</p> <p>Характеризуют закономерности</p>	

						геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества.	мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов.	
40	Основные методы селекции растений		4	1	УИНМ	Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики». Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор.	
41	Селекция животных и микроорганизмов			1		Биотехнология. Антибиотики	Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека»	
42	Обобщающий урок-семинар По теме «Селекция»		4	1	ОКК	Селекция на службе человека	Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителем	Обобщающий урок-семинар № 6 по теме «Селекция на службе человека»
Раздел 5. Популяционно-видовой уровень (8 часов)								
43	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика			1	УП	Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический критерий	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий	Лабораторная работа № 4 «Изучение морфологического

						<p>физиологический, генетический, экологический, географический, исторический.</p> <p>Ареал.</p> <p>Популяция.</p> <p>Свойства популяций.</p> <p>Биотические сообщества.</p> <p><i>Лабораторная работа</i> «Изучение морфологического критерия вида»</p>	<p>вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества».</p> <p>Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида.</p> <p>Описывают свойства популяций.</p> <p>Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида.</p> <p>Выполняют лабораторную работу по изучению морфологического критерия вида.</p>	критерия вида»
4 4	Экологические факторы и условия среды.			1	УИНМ	<p>Понятие об экологических факторах.</p> <p>Условия среды.</p> <p>Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.</p> <p>Экологические условия: температура, влажность, свет.</p> <p>Вторичные климатические факторы.</p> <p>Влияние экологических</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Смысловое чтение</p>	

						условий на организмы.		
4 5	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений			1	УИ	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина. Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка и основные положения учения Ч.Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч.Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч.Дарвине в том числе с использованием компьютерных технологий. Работают с Интернетом как с источником информации	
4 6	Популяция как элементарная единица эволюции			1	УИНМ	Популяционная генетика. Изменчивость генофонда	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяционная генетика», «генофонд». Называют причины изменчивости генофонда. Приводят примеры, доказывающие приспособительный (адаптивный) характер изменений генофонда. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение.	
4 7	Борьба за существование и			1	УИНМ	Борьба за существование.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за	

	естественный отбор					<p>Формы борьбы за существование. Формы естественного отбора</p>	<p>существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта.</p> <p>Смысловое чтение</p>
4 8	Видообразование			1	КБ	<p>Понятие о микроэволюция. Изоляция. Географическое видообразование . Микроэволюция. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование». Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижением гипотез о других возможных механизмах видообразования</p>
4 9	Макроэволюция			1	УИНМ	<p>Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию.</p>

							Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию	
5 0	Обобщающий урок-семинар по разделу: Популяционно-видовой уровень»			1	ОКК		Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителями	Обобщающий Урок- семинар № 7 «Защита проектов по исследовательской деятельности»
Раздел 6. Экосистемный уровень (7 часов)								
5 1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз			1	УИНМ	Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему	
5 2	Состав и структура сообщества			1	КБ	Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообществ. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме	

						уровень		
5 3	Цепи питания			1		Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь	Составление цепей питания живых организмов	
5 4	Межвидовые отношения организмов в экосистеме			1	УИ	Типы биотических взаимоотношений. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях	
5 5	Потоки вещества и энергии в экосистеме			1	УИНМ	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей.	
5 6	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия			1	УИ	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Разрабатывают план урока-экскурсии	

5 7	Обобщающий урок «Биогеоценоз школьного двора»			1	УИ, ОКК	Экскурсия	Готовят отчет об экскурсии	Экскурсия № 1 в «Биогеоценоз школьного двора»
Раздел 7. Биосферный уровень (11 часов)								
5 8	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов			1	УИНМ	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	<p>Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация».</p> <p>Характеризуют биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни</p>	
5 9	Круговорот веществ в биосфере			1	КБ	<p>Круговорот веществ в биосфере.</p> <p>Биогеохимический цикл.</p> <p>Биогенные (питательные) вещества.</p> <p>Микотрофные и макротрофные вещества.</p> <p>Микроэлементы</p>	<p>Определяют понятия «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микотрофные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы».</p> <p>Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества.</p>	
6 0	Эволюция биосферы			1	УИНМ	<p>Эволюция биосферы.</p> <p>Живое вещество.</p> <p>Биогенное вещество.</p> <p>Биокосное вещество.</p>	<p>Определяют понятия «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис».</p> <p>Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы.</p> <p>Сравнивают особенности круговорота</p>	

						Косное вещество. Экологический кризис.	углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли. Объясняют возможные причины экологических кризисов. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами.	
6 1	Гипотезы возникновения жизни			1	КОО			
6 2	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы			1	УИНМ	Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Определяют понятия «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем. Определяют понятия «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путем выпячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии». Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А.И.Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем	
6 3	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней			1	КБ	Основные этапы развития жизни на Земле. Эры	Определяют понятия «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой»,	

	жизни					древнейшей и древней жизни	«кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистеперые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды». Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы	
6 4	Развитие жизни в мезозое и кайнозое			1	КБ	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Определяют понятия «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген». Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы. Разрабатывают плана урока-экскурсии в краеведческий музей.	
6 5	Контрольно-обобщающий урок по темам Биосфера, Развитие жизни на Земле			1	УИ, ОКК		Работа в группах, индивидуальная проверочная работа	

6 6	Антропогенное воздействие на биосферу			1	УП	Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Природные ресурсы. <i>Лабораторная работа:</i> «Оценка качества окружающей среды»	Определяют понятия «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы». Характеризуют человека как биосоциальное существо. Описывают экологическую ситуацию в г. Ульяновске и Ульяновской области. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами	
6 7	Основы рационального природопользования			1	УИНМ	Рациональное природопользование. Общество одноразового потребления	Определяют понятия «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления». Характеризуют современное человечество как «общество одноразового потребления». Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов	
6 8	Обобщающий урок-конференция по теме: «Биосфера и человек»			1	ОКК	Урок-конференция	Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской, проектной деятельности	Обобщающий урок-конференция № 8 «Защита проектов по исследовательской деятельности»

Итого: 68 часов

- **Условные обозначения:**
- УИНМ – урок изучения нового материала;
- УП – урок практикум;
- УИ – урок исследование;
- КБ – комбинированный урок;

- КОО – урок обобщения, контроля и коррекции знаний.

Информационно-методическое обеспечение

Методическая литература для учителя

1. Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии / И.Н. Пономарева, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова. - М.: Академия, 2008.
2. Соловков, Д. А. ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка / Д.А. Соловков. - М.: БХВ-Петербург, 2013.
3. Тяглова, Е. В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии / Е.В. Тяглова. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2011.
4. Т.А. Козлова Биология в таблицах. 6-11 классы. Справочное пособие -М.: Дрофа, 2002
5. Алексей, Геннадиевич Лебедев Готовимся к экзамену по биологии / Алексей Геннадиевич Лебедев. - М.: Мир и Образование, 2007.
6. З. Борзова, З.В. Дидактические материалы по биологии. Методическое пособие / З.В. Борзова. - М.: Сфера, 2005.
7. Внеурочная работа по биологии. 6-11 классы. - М.: ВАКО, 2015.
8. Нетрадиционные уроки по биологии в 5-11 классах. - М.: Учитель, 2004.
9. Общая методика обучения биологии в школе. - М.: Дрофа, 2010
10. Сборник нормативных документов. Биология». - М., Дрофа, 2009.
11. Уроки биологии по курсу «Биология. 9 класс. Общие закономерности». - М., Дрофа, 2010.

Дополнительная литература для ученика

1. Гиляров, М. С. (гл. ред.). Биология. Большой энциклопедический словарь. - 3-е изд. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.
2. Пикеринг, В. Р. Биология: Школьный курс в 120 таблицах / пер. с англ. А. Шварц, Т. Шварц. - М.: АСТ-ПРЕСС, 1999./ (Сер. «Школьнику, абитуриенту, студенту»).
3. Воронцов, Н. Н., Сухорукова, Л. Н. Эволюция органического мира: Факультативный курс: Учебное пособие для 9-10 кл. средней школы - М.: Просвещение, 1991.
4. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Т. 1—3. М.: Мир, 1987.
5. Биология: Школьная энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004. Воробьев Ф. И. Эволюционное учение: вчера, сегодня... М.: Просвещение, 1995.
6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 т. М.: Мир, 1990.
7. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.

8. Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 4-е изд. М.: Высшая школа, 1998.