Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Большехаланская средняя общеобразовательная школа Корочанского района Белгородской области»

«Рассмотрено»

на заседании МО учителей естественно - научного и технологического цикла

Протокол № 5 от 15.06. 2022 г.

«Согласовано»

Требеник О.И.

Заместитель директора МБОУ «Большехаланская СОШ»

16.06.2022 г.

«Утверждаю»

Директор

«Большехаланская СОШТ» некая Ковалевская Н.Н.

Приказ № 143 от 16.06.2022 г.

## Рабочая программа учебного предмета «Биология» на уровень основного общего образования

## Пояснительная записка к рабочей программе на уровень основного общего образования

Программа разработана в соответствии с учебным планом МБОУ «Большехаланская СОШ» для уровня основного общего образования с использованием современного оборудования центра естественно-научной и технологической направленности «Точка роста».

Данная рабочая программа на уровень основного общего образования по биологии составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, авторской программы «Биология 5-9 кл.». Рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

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.

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

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;
- **ориентация** 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.

В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

#### Общая характеристика учебного предмета

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.

Построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно 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 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.

Рабочая программа предполагаеи использование УМК под редакцией В.В. Пасечника: Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа

- **1.** Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник. М.: Дрофа
- **2.** Биология. Животные. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Латюшин, В.А. Шапкин. М.: Дрофа
- **3.** Биология. Человек. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. М.: Дрофа
- 4. Биология. Введение в общую биологию. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. М.: Дрофа

## Описание места учебного предмета в учебном плане

Объём часов учебной нагрузки, отведённый на освоение рабочей программы, определён учебным планом образовательного учреждения МБОУ «Большехаланская СОШ» и предполагает изучение предмета «Биология» в 5, 6,8,9 классах за счёт обязательной части учебного плана, в 7 классе 1 час биологии за счёт обязательной части и 1 час за счёт части, формируемой участниками образовательных отношений:

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

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

Животные. 68 ч, 2 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 сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс..

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 химии 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 аргументировано 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.

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии в 5 классе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

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

**Метапредметными результатами** освоения программы по биологии в 5-9 классе являются:

- 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.

**Предметными** результатами освоения обучающимися 5-9 класса программы по биологии являются:

#### 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 превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения 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, вичинфекции, 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
- Различение 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)
- 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; при 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:

- Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Согласно приказа департамента образования Белгородской области от 10.04.2014г. №1240 «Об использовании новых форм преподавания», данная программа реализуется с применением новой формы преподавания - электронного обучения учащихся с применением информационно-образовательного портала «Сетевой класс Белогорья». Учащимися используются ЭОР информационного, практического и контрольного типа назначения.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

# «Биология. Бактерии. Грибы. Растения» 34 часа

#### Введение (6 ч)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

### 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.

#### 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 лупы и светового микроскопа. 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, плодов томатов, рябины, шиповника.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

#### Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

#### Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность.

Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. 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

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукора.

Строение дрожжей

#### 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, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных Я 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.

## Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

### Лабораторные и практические работы

Строение зелёных водорослей.

Строение мха (на местных видах).

Строение спороносящего хвоща.

Строение спороносящего папоротника.

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

Резервное время — 2 ч.

### 6 класс 34 часа

## Биология. Многообразие покрытосеменных растений.

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

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 микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

#### Лабораторные и практические работы

1. Строение семян двудольных и однодольных растений.

- 2. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.
- 3. Корневой чехлик и корневые волоски.
- 4. Строение почек. Расположение почек на стебле.
- 5. Внутреннее строение ветки дерева.
- 6. Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).
- 7. Строение цветка. Различные виды соцветий.
- 8. Многообразие сухих и сочных плодов.

#### Раздел 2. Жизнь растений (10 ч)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение), Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез, дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. 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 хлорофилл 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

- 9. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.
- 10. Вегетативное размножение комнатных растений.
- 11. Определение всхожести семян растений и их посев.

#### Экскурсии

1. Зимние явления в жизни растений.

## 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 биологические растения, основы ИХ выращивания народнохозяйственное значение. (Выбор объектов специализации зависит OT растениеводства в каждой конкретной местности.)

#### Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

## Лабораторные и практические работы

12. Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

#### 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

- 2. Природное сообщество и человек
- 3. **Резервное время 1** ч.

## 7 класс Животные (68 ч, 2 ч в неделю)

#### Введение (2 ч)

Общие сведения о животном мире. История разви зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и структура. Сходство и различия животных и растен Систематика животных.

#### Раздел 1. Простейшие (2 ч)

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

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

#### 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 работы

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.

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 работы

Знакомство с разнообразием ракообразных.

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

## Лабораторные работы

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы:

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

## Лабораторные работы

Наблюдение за внешним строением и передвижении рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, 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 поведе<sup>1</sup> биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Птицы: многообразие; среда обитания раз жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

## Лабораторные работы

Изучение внешнего строения птиц.

## Экскурсия

Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители о дов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в приро жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые ВИДЫ

#### Демонстрация

Видеофильм.

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

Покровы тела. Опорно-двигательная система и собы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и обмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превра энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выдел Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс, ляция деятельности организма. Органы размножения, ления рода.

#### Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

## Лабораторные работы

Изучение особенностей различных покровов тела.

#### 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.

## 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.

#### 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 приспособлен-! ность друг к другу.

#### Экскурсия

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

## 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.

Резервное время — 5 ч.

## 8 класс Биология. Человек. (68 ч, 2 ч 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.

#### Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)

Место человека в систематике. 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.

#### Раздел 3. Строение организма (4 ч)

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. 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. Состояние физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные и 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 долнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

#### Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

## Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

<u>Самонаблюдение</u> мигательного рефлекса и условия ег проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

## Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч)

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. 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 ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

#### 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.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

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

## Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. 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. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. 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 вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

#### Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

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

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. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

## Демонстрация

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

#### Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

#### Раздел 7. Дыхание (4 ч)

Значение дыхания. 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. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

#### 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

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

#### Раздел 8. Пищеварение (6 ч)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. 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. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

#### Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

<u>Самонаблюдения:</u> определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

#### Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

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

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в теплорегуляции. 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. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. 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.

## Раздел 11. Нервная система (5 ч)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. 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

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.

## Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Подгожение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

#### Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Определение остроты слуха.

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

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. 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. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человекая речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. 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: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые

действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

#### 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.

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

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. 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.

#### Демонстрация

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

## Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. 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 и роды. Биогенетический закон Геккеля— Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов. 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.

## Резервное время – 4 часа

## 9 класс Биология. Введение в общую биологию. (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. Уровни организации живой природы.

<u>Демонстрация</u> Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

## Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. 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

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

### Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. 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. Моделиаппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

## Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

### Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

### Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

#### Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

### Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. 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

Изучение морфологического критерия вида.

#### Экскурсия

Причины многообразия видов в природе.

## Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

#### Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсия

Биогеоценоз.

## Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч)

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

#### Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсия

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Резервное время – 3 часа

#### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

#### Основная литература:

- 1. Примерные программы по учебным предметам «Биология 5-9 кл.»
- 2. В.В. Пасечник Учебник «Биология. Бактерии. Грибы. Растения 5 кл.» «Дрофа» 2014 г.

### Дополнительная литература:

- 1. Акимушкин и.А. Причуды природы.Смоленск,2000.
- 2. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов.

1992, 1995 гг. "Просвещение"

- 3. Рик Моррис Тайны живой природы. Москва « Росмэн», 1997.
- 4. Якимушкин Е.А. Биология Внеклассная работа в школе 5-11 класс Волгоград: Учитель, 2009

#### Электронные средства.

- 1.Элктронное учебное издание Биология 6-7 класс « Многообразие живых организмов»
- 2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 6 класс Растения— М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2008
- 3. Интерактивное учебное пособие. Наглядная биология
- « Растения», Экология»

## УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

#### Таблицы

- 1. Развитие животного и растительного мира
- 2. Систематика растений
- 3. Строение, размножение и разнообразие растений
- 4. Схема строения клеток живых организмов

### ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)

Компьютер

Экран

Мультимедийный проектор

Интерактивное учебное пособие. Наглядная биология

« Растения», Экология», « Животные», « Растения- живой организм»

#### Приборы, приспособления

- 1. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ
- 2. Биологическая лаборатория
- **3.** Лупа ручная
- 4. Микроскоп школьный ув.300-500

#### НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

*Гербарии*, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп

#### Микропрепараты

- 1. Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)
- 2. Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый)

#### Коллекции

1. Ископаемые растения и животные

#### Живые объекты

- 1. Комнатные растения по экологическим группам
- 2. Тропические влажные леса
- 3. Влажные субтропики
- 4. Сухие субтропики
- 5. Пустыни и полупустыни

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 5 класс

### Предметные результаты обучения по теме «Введение»

#### Учащиеся должны знать:

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в библогии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
  - экологические факторы;

основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм

- как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

## Учащиеся должны уметь:

- определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
  - отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
  - характеризовать среды обитания организмов;
  - характеризовать экологические факторы;
  - проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

#### Метапредметные результаты обучения

#### Учащиеся должны уметь:

- составлять план текста;
- 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.

### Раздел 1. Клеточное строение организмов

## 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 3. Царство Грибы

### 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

#### 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.

#### Планируемые результаты изучения курса биологии 6 класса

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

## По окончанию 6 класса обучающийся научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

#### По окончанию 6 класса обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;

- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- •выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## Планируемые результаты изучения курса биологии 7 класса Ввеление

Предметные результаты обучения

У	чащиеся	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 Простейшие и Многоклеточные животные

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 экскурсии 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. Эволюция строения и функций органов и систем органов у животных.

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.
Уча	щиеся должны уметь:
— орга	правильно использовать при характеристике строения животного организма, анов и систем органов специфические понятия;
— сист	объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных гем органов животных;
— груг	сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических m;
	описывать строение покровов тела и систем органов животных;
	показывать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
	выявлять сходства и различия в строении тела животных;
— сист	различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах — органы и гемы органов животных;
	соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.
Мет	сапредметные результаты обучения
Уча	щиеся должны уметь:
— разл	сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования ичных систем органов животных;
— фун	использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и кций органов и их систем у животных;
— фун	выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах кционирования органов и их систем у животных;
— регу	VOTALIAR HUROTI, HAVININIA AHATOTRANINIA ARGUI HAANAAAR HAVANININ RAANARA
	устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе уляции деятельности организма;
	уляции деятельности организма;
	уляции деятельности организма; составлять тезисы и конспект текста;

## Раздел. Индивидуальное развитие животных

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;

периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников.

получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных,

#### Раздел. Размещение и закономерности размещения животных на Земле

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 органовгомологов 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. Биоценозы
Предметные результаты обучения
Учащиеся должны знать:
— признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;
<ul> <li>признаки экологических групп животных;</li> </ul>
— 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;
<ul> <li>конкретизировать примерами понятия: «продуценты», «консументы»,</li> <li>«редуценты»;</li> </ul>
— 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. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.
Предметные результаты обучения
Учащиеся должны знать:
— методы селекции и разведения домашних животных;
— условия одомашнивания животных;
— законы охраны природы;
<ul> <li>причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;</li> </ul>
— 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;	
<ul> <li>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</li> </ul>	
— 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;	
<ul> <li>проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;</li> </ul>	
— умение отстаивать свою точку зрения;	
<ul> <li>критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;</li> </ul>	
— умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
Планируемые результаты изучения курса биологии 8 класса Раздел. Введение. Науки, изучающие организм 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. 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. Строение организма. 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

Метапредметные результаты обучения

жизнедеятельности организма человека.

у чащиеся должны уметь:
<ul> <li>сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;</li> </ul>
— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
Раздел. Опорно-двигательная система.
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. Внутренняя среда организма.
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:

<ul> <li>проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;</li> </ul>
<ul> <li>выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.</li> </ul>
Раздел. Кровеносная и лимфатическая система организма.
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;
<ul> <li>выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;</li> </ul>
— 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. Дыхание.
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. Пищеварение.	
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. Обмен веществ и энергии.	
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:	
<ul> <li>выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;</li> </ul>	
— 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. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.
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. Нервная система.
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.

## 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. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. 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. Железы внутренней секреции.

Раздел. Анализаторы. Органы чувств.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

<ul><li>железы внешней, внутренней и смешанной секреции;</li></ul>	
— взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.	
Учащиеся должны уметь:	
<ul> <li>выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;</li> </ul>	
— устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.	
Метапредметные результаты обучения	
Учащиеся должны уметь:	
<ul> <li>классифицировать железы в организме человека;</li> </ul>	
<ul> <li>устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.</li> </ul>	
Раздел. Индивидуальное развитие организма	
Предметные результаты обучения	
Учащиеся должны знать:	
— жизненные циклы организмов;	
— мужскую и женскую половые системы;	
— наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половы путём, а также меры их профилактики.	М
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, медикогенетического 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.	Ì
Личностные результаты обучения	

		Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
		соблюдать правила поведения в природе;
	— при	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и роды;
		умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
		понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
	— отве	признание учащихся ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости стственного, 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;
	— про	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора фессии;
	усва	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в иваемые знания;
		признание права каждого на собственное мнение;
		эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
	— при	готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо роды;
		умение отстаивать свою точку зрения;
	— пос	критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их педствия;
	— как	умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
	Пла	нируемые результаты изучения курса биологии 9 класса
P	аздел	в. Введение.
	Пре	дметные результаты
	Уча	щиеся должны знать:
		свойства живого;
	_	методы исследования в биологии;
		значение биологических знаний в современной жизни;

<ul> <li>профессии, связанные с биологией;</li> </ul>	
— уровни организации живой природы.	
Раздел. Молекулярный уровень.	
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. Клеточный уровень.	
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.	
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. Организменный уровень.		
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:		
— эксі	использовать методы биологической науки и проводить несложные биологически перименты для изучения морфологического критерия видов.	
Раздел. Экосистемный уровень.		
Предметные результаты обучения		
Учащиеся должны знать:		

— определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;

<ul><li>структуру разных сообществ;</li></ul>	
— 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. Биосферный уровень.	
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;	
<ul> <li>взаимосвязи живого и неживого в биосфере;</li> </ul>	
<ul><li>круговороты веществ в биосфере;</li></ul>	
<ul><li>— этапы эволюции биосферы;</li></ul>	
— экологические кризисы;	
<ul> <li>развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;</li> </ul>	
— значение биологических наук в решении проблем рационального	
природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.	
Учащиеся должны уметь:	
<ul> <li>характеризовать биосферный уровень организации живого;</li> </ul>	
<ul> <li>рассказывать о средообразующей деятельности организмов;</li> </ul>	
<ul> <li>приводить доказательства эволюции;</li> </ul>	
— 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

умение отстаивать свою точку зрения;

последствия.

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;

критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их