


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Костромского муниципального района Костромской области  
«Шунгенская средняя общеобразовательная школа»


«Утверждаю»  
Директор школы:  /Е.А.Коновалова/

Приказ № 76/2 от «24» августа 20 14 г.



# **Рабочая программа по биологии 6-9 классы**

Рассмотрена на  
методическом объединении  
Протокол № 1  
от «25» августа 20 14 г  
Руководитель МО:  А.В.Исакова/

Согласована на методическом совете  
Протокол № 1  
от «26» августа 20 14 г  
Зам. директора по УВР:  
 /Н.Г. Шibaева/

## 2 Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 6-9 классов разработана в соответствии со следующими документами.

- ▲ Закон РФ «Об образовании» N 309-ФЗ от 01.12.2007 (ст. № 7).
- ▲ Федеральный компонент Государственного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089)
- ▲ Примерная программа основного общего образования по биологии  
Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

**Задачи**, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- ▲ формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- ▲ формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- ▲ приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- ▲ воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- ▲ создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями регион.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутриспредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Результат обучения школьников биологии в соответствии с государственным образовательным стандартом представлен требованиями к уровню подготовки выпускников соответствующей ступени образования.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта (2004г) и примерной программы основного общего образования по биологии, программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников,

созданных под руководством В. В. Пасечника /авт.-сост. Г. М. Пальдяева. — М.: Дрофа, 2009.

**Учебники:**

Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 кл. М.: Дрофа, 2009.

Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 кл. М.: Дрофа, 2009.

Колесов В.Д., Маш Р.Д. и др. Биология. Человек. 8 кл. М.: Дрофа, 2010 .

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. М.: Дрофа, 2009.

**Программы по биологии для 6-9 классов** построены на принципиально новой содержательной основе – биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей и многомерности разнообразия уровней организации жизни, особенностей разных сред жизни; на основе понимания биологии как науки и явления культуры.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей:**

- ▲ освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- ▲ овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- ▲ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации; воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- ▲ использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

### **Основные идеи и особенности курса биологии в 6 классе.**

Курс биологии в 6 классе «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о растениях: морфологии, анатомии, физиологии, экологии, фитоценологии, микробиологии, растениеводства. Содержание и структура этого курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьника, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к природе. Последовательность тем обусловлена логикой развития основных биологических понятий, рассмотрением биологических явлений от клеточного уровня строения растений к надорганизменному — биогеоценотическому и способствует формированию эволюционного и экологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем, роли человека в этих процессах.

Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний о своеобразии царств растений, бактерий и грибов в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, понимания биологического разнообразия в природе как результата эволюции и как основы ее устойчивого развития, а также на формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности.

В программе за счет некоторого сокращения анатомического и морфологического материала расширен экологический аспект. Экологические понятия вводятся с первых уроков при ознакомлении учащихся с многообразными проявлениями свойств организмов, взаимосвязями растений, бактерий и грибов с окружающей средой; при изучении значения растений в природе.

Учебное содержание курса «Растения» представлено в программе в количестве 1 часов в неделю (34 часов в год).

### **Основные идеи и особенности курса биологии в 7 классе.**

Зоологию изучают в течение одного учебного года. Школьный курс зоологии имеет комплексный характер, включая основы различных зоологических наук: морфологии, анатомии, гистологии, эмбриологии, физиологии, систематики, экологии, зоогеографии, палеозоологии, содержание которых дидактически переработано и адаптировано к возрасту и жизненному опыту учащихся. Он является продолжением курса ботаники и частью специального цикла биологических дисциплин о животном мире.

В процессе изучения зоологии учащиеся знакомятся с многообразием животного мира и его системой, отражающей родственные отношения между организмами и историю развития животного мира.

У учащихся должны сложиться представления о целостности животного организма как биосистемы, взаимосвязях между органами в системах и систем органов между

собой; о том, что их согласованная деятельность осуществляется нервной системой; о том, что животные связаны с окружающей средой.

Учащиеся должны узнать, что строение, жизнедеятельность и поведение животных имеют приспособительное значение, сложившееся в процессе длительного исторического развития, в результате естественного отбора и выживания наиболее приспособленных; что для каждого животного характерны рождение, рост и развитие, размножение, старение и смерть. На конкретном материале учащиеся изучают биогеоценотическое и практическое значение животных, необходимость рационального использования и охраны животного мира.

Чтобы обеспечить понимание учащимися родственных отношений между организмами, систему животного мира, отражающую длительную эволюцию животных, изучение ведется в эволюционной последовательности по мере усложнения от простейших организмов к млекопитающим.

### **Основные идеи и особенности курса биологии в 8 классе.**

Структура курса складывается из трех частей. В первой раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, дается топография органов, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма, рассматриваются клеточное строение, ткани и повторяется материал 7 класса о нервно-гуморальной регуляции органов. Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, анализаторах, поведении и психике. В третьей, завершающей части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др.

В программе предусмотрены лабораторные и практические работы. По желанию учителя часть их может быть выполнена в классе, часть задана на дом (в классе проверяются и интерпретируются полученные результаты). Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому школьнику оценить свои физические возможности путем сравнения личных результатов с нормативными. Включены также тренировочные задания, способствующие развитию наблюдательности, внимания, памяти, воображения.

### **Основные идеи и особенности курса биологии в 9 классе.**

Изучение курса «Основы общей биологии» проводится в течение одного учебного года в 9 классе. Это обусловлено тем, что для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих явлений и роли их в культуре человечества.

Содержание программы отражает состояние науки и ее вклад в решение современных проблем общества.

Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает тема «Основы экологии», экологический аспект введен и в другие разделы курса.

Значительное место в курсе «Основы общей биологии» отведено лабораторным работам и экскурсиям, которые позволяют подкрепить теорию наблюдениями и выполнением простейших исследований свойств живой природы и состояния окружающей среды.

### 3. Место курса в базисном учебном плане

Базовое школьное биологическое образование обеспечивается изучением следующих курсов:

«Растения» — 34 часа (6 класс)

«Животные» — 68 часов (7 класс)

«Человек и его здоровье» — 68 часов (8 класс)

«Введение в общую биологию» — 68 часов (9 класс)

**Место и роль курса в обучении** (количество часов в учебном плане из федерального, регионального, образовательного учреждения (школьного) компонентов на изучение биологии, в том числе: всего; из них по параллелям; количество часов регионального компонента, их распределение).

предмет	компонент	общее количество выделенных часов	количество часов в неделю			
			6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
биология	федеральный	245	1	2	2	2
	региональный					
	школьный					
	ИТОГО	245	1	2	2	2

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

#### БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ БИОЛОГИИ.

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.

Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических

объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

## **ПРИЗНАКИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ**

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. *Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов*. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, *их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма*. Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. *Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения)*. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. *Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов*. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

**Проведение простых биологических исследований:** наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных; клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание; *приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассмотрение их под микроскопом; сравнение*

Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

*строения клеток растений, животных, грибов и бактерий;* распознавание органов, систем органов растений и животных; выявление изменчивости организмов.

## **СИСТЕМА, МНОГООБРАЗИЕ И**

### **ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ.**

Система органического мира. *Основные систематические категории, их соподчиненность*. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Вирусы – неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Использование бактерий и грибов в биотехнологии*. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции*. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

**Проведение простых биологических исследований :**

распознавание растений разных отделов, животных разных типов, наиболее распространенных растений своей местности, съедобных и ядовитых грибов, важнейших сельскохозяйственных культур и домашних животных; определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием спра-вочников и определителей (классификация).

## **ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ**

*Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.*

Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. *Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни.* Профилактика гепатита и кишечных инфекций. Дыхание. Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. *Значение постоянства внутренней среды организма.* Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. *Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотоечениях. Обмен веществ и превращения энергии. Витамины. *Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.* Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. *Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.* Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Органы чувств, их роль в жизни человека. Нарушения зрения и слуха, их профилактика. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны. Психология и поведение человека. *Исследования И.М. Сеченова и И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина.* Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексy. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение



интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха. 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. *Человек и окружающая среда.* Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии.* *Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.* *Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.* *Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.*

**Проведение простых биологических исследований::** наблюдения за состоянием своего организма (измерение температуры тела, кровяного давления, массы и роста, частоты пульса и дыхания); распознавание на таблицах органов и систем органов человека; определение норм рационального питания; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

## **ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ И**

### **ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

*Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука.* Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема. *В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере.* Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Проведение простых биологических исследований::** наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

## **4. Общая характеристика учебного предмета**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе.

Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи –

отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: признаки живых организмов; система, многообразие и эволюция живой природы; человек и его здоровье; взаимосвязи организмов и окружающей среды. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В содержании раздела «Человек и его здоровье» особое внимание уделено социальной сущности человека, его роли в окружающей среде.

В **5 классе** на уроках природоведения учащиеся получают достаточную естественнонаучную подготовку для изучения биологии как самостоятельного предмета в 6—9 классах. Они узнают, чем живая природа отличается от неживой, из чего состоят живые и неживые тела, что такое вещество и какое строение оно имеет, получают новые знания о строении веществ, их физических и химических свойствах, об электрических, химических явлениях в неживой природе. Учащиеся впервые узнают о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии организмов. Особое внимание уделяется растениям и животным, играющим большую роль в жизни человека, его хозяйственной деятельности.

В **6—7 классах** учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе. 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. Учащиеся получают представление о многообразии живых организмов и принципах их классификации. 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** получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся 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 определенных 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 ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих и нарушающих здоровье человека. 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** обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле. Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями. Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, ее разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за ее сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от нее и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей. Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать

память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

## **КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ**

Для контроля уровня обученности используются две основные системы:

1. *Традиционная система.* В этом случае учащийся должен иметь по теме оценки:

за устный ответ или другую форму контроля тематического материала;

за лабораторные работы (если они предусмотрены программными требованиями).

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая всех перечисленных оценок

2. *Зачетная система* (8-9 классы). В этом случае контроль знаний по теме осуществляется при помощи зачета. Причем сдача всех зачетов в течение года является обязательной для каждого учащегося, и по каждой теме может быть выставлена только одна оценка за зачёт.

Однако зачетная система не отменяет использования и текущих оценок за различные виды контроля знаний. В зачетный материал должны быть включены все три элемента контроля: вопросы для проверки теоретических знаний, типовые задачи и экспериментальные задания.

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая оценок за все зачеты. Текущие оценки могут использоваться только для повышения итоговой оценки.

### **Оценка устных ответов учащихся**

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов. Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, не допускает биологических ошибок и неточностей.

Оценка «4» ставится за неполный ответ, в котором отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.

Оценка «3» ставится, если учащийся имеет неполные знания, не может их применить, раскрыть сущность процесса или явления, допустил четыре или пять недочетов

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

### **Оценка лабораторных и практических работ**

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда

## **5. 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;

- ▲  понимание сложности и противоречивости самого процесса познания;
- ▲  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 самооценности, 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.

**6 класс.**  
**Курс « Бактерии. Грибы. Растения».**

**35 часа ( 1 час в неделю)**

*Автор: В.В.Пасечник.*

**Учебно-тематическое планирование**

№ п/п	Название раздела	Количество часов	В том числе	
			Лабораторные работы	Контрольные работы
1.	Введение. Клеточное строение организмов.	2	1	
2.	Царство бактерии	1		
3.	Царство грибы	3	2	
4.	Царство Растения	6	4	
5.	Строение покрытосеменных растений.	8	8	
6.	Жизнедеятельность растений .	8	1	
7.	Классификация растений	4	1	
8.	Природные сообщества	2	1	
9.	Развитие растительного мира.	1		
10.	Итого	35	18	

**Содержание курса**

**6 класс**

**Введение. Клеточное строение растений. (2 ч).**

Царства органического мира и место растений в нем. Наука о растениях — ботаника. Начало изучения растений. Общие сведения о многообразии растений на Земле. Основные направления применения ботанических знаний.

Увеличительные приборы; микроскоп, лупа. Приемы пользования увеличительными приборами. Приготовление микропрепарата. Инструментарий. Культура труда и техника безопасности в работе.

Клетка — основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения. Разнообразие растительных клеток по форме, размерам.

Понятие о тканях. Разнообразие тканей у растений: образовательные, основные (ассимиляционные и запасающие), покровные, проводящие, механические. Клеточное строение органов растения. Растение - многоклеточный организм.

Жизнедеятельность клеток. Рост и деление клеток. Дыхание и питание клеток. Движение цитоплазмы. Зависимость процессов жизнедеятельности клетки от условий окружающей среды.

Органические вещества в клетке: углеводы (сахара, крахмал), белки, жиры, нуклеиновые кислоты — и неорганические: вода, минеральные соли. Накопление солнечной энергии в химических связях органических веществ. Запасные питательные вещества и отложение их в клетке, тканях и органах растений.

### **Лабораторные работы.**

№1. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука; рассмотрение под микроскопом.

### **Царство Бактерии (2 ч).**

Бактерии как древнейшая группа живых организмов. Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие о прокариотах.

Разнообразие бактерий (по форме, питанию, дыханию). Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и для человека (экологическое, болезнетворное, биотехнологическое).

### **Царство Грибы. (3 ч).**

Общая характеристика грибов как представителей особого царства живой природы — Грибы. Питание, дыхание, споровое размножение грибов. Плесневые грибы: мукор, пеницилл. Одноклеточные грибы — дрожжи. Многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и несъедобные грибы.

Многообразие грибов: сапрофиты, паразиты, хищники, симбионты. Понятие о микоризе. Приемы защиты растений от грибов-паразитов. Значение грибов в природе и хозяйстве человека.

Лишайники, их особенности строения, питания и размножения. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и хозяйстве человека. Индикаторная роль лишайников.

### **Лабораторная работа.**

№2. Изучение строения тел шляпочных грибов.

№3. Рассматривание дрожжей и мукора под микроскопом

### **Царство растения (6 ч).**

Многообразие мира растений: культурные и дикорастущие; однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы.

Признаки растений. Основные органы растений. Растение — живой организм, или биосистема. Семенные и споровые растения. Цветковые растения.

Условия жизни растений. Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почва и организм как среда жизни паразитов. Условия жизни организмов в этих средах. Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни.

Жизнь растений осенью. Изменения в природных условиях. Изменения у растений: прекращение роста, образование побегов возобновления, плодоношение,



рассыпание семян. Окраска листьев, листопад, веткопад. Их значение в жизни растений.

### **Лабораторная работа.**

№5. Изучение строения мха.

№6. Изучение строения спороносящего папоротника.

№7. Изучение строения хвой и шишек хвойных.

### **Строение покрытосеменных растений. (8 ч).**

Внешнее и внутреннее строение семян. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. Разнообразие семян. Прорастание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение.

Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Длительность сохранения всхожести семян. Глубина заделки семян в почву. Значение скорости прорастания семян в природе и в хозяйстве человека. Значение семян в природе. Хозяйственное значение семян. Внешнее и внутреннее строение корня как вегетативного органа растения. Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня — апекс и корневой чехлик. Рост корня. Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения. Ветвление корней.

Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневые и мочковатые. Разнообразие корней у растений.

Видоизменения корней в связи с выполняемыми функциями (запасающие, воздушные, дыхательные, ходульные, присоски, втягивающие). Строение и значение побегов для растений. Почка — зачаточный побег растения. Почки вегетативные и генеративные. Развитие побега из почки. Годичный побег. Ветвление растений. Приемы увеличения ветвления.

Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Мякоть листа и покровная ткань. Устьица. Световые и теневые листья у растений. Разнообразие листьев и их значение для растений. Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменения листа.

Стебель как осевая проводящая питательные вещества часть побега. Узлы и междоузлия. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца.

Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; наземные и подземные; укороченные и удлиненные. Видоизменения побегов.

Побеги растений в зимнее время. Деревья и кустарники в безлистном состоянии. Почки возобновления у деревьев и трав в зимнее время.

Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Особенности цветков у двудольных и однодольных растений. Соцветия. Биологическое значение соцветий.

Цветение и опыление растений. Виды опыления. Приспособительные особенности цветков к опылению у насекомоопыляемых, ветроопыляемых и самоопыляемых растений. Совместная эволюция цветков и животных-опылителей.

Оплодотворение растений и развитие плода. Разнообразие плодов: сухие и сочные, раскрываемые и нераскрываемые, односемянные и многосемянные. Приспособительные особенности у растений к распространению плодов и семян.

Взаимосвязь органов растения как живого организма. Зависимость жизнедеятельности растений от условий окружающей среды.

#### **Лабораторная работа.**

№8. Изучение Строение семян однодольных и двудольных растений.

№9. Типы корневых систем.

№10. Изучение строения почек.

№11. Изучение строения листа.

№12. Изучение строения стебля.

№13. Изучение видоизменя побегов.

№14. Изучение строения цветка.

№15. Ознакомление с сухими и сочными плодами.

#### **Жизнедеятельность растений (8 ч).**

Корневое питание растений. Поглощение воды и питательных минеральных веществ из почвы. Роль воды и корневых волосков. Условия, обеспечивающие почвенное питание растений. Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные, фосфорные; микроудобрения).

Воздушное питание растений. Фотосинтез, роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Роль зеленых растений как автотрофов, запасующих солнечную энергию в химических связях органических веществ. Автотрофы и гетеротрофы.

Космическая роль зеленых растений: создание органических веществ, накопление энергии, поддержание постоянства содержания углекислого газа и накопление кислорода в атмосфере, участие в создании почвы на Земле.

Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. Зависимость процесса дыхания растений от условий окружающей среды.

Роль воды в жизнедеятельности растений. Экологические группы растений по отношению к воде.

Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Понятие об оплодотворении и образовании зиготы у растений. Биологическое значение полового и бесполого способов размножения. Споры и семена как органы размножения и расселения растений по земной поверхности. Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями.

Рост и развитие растений. Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды. Направленность роста побегов и корней. Понятие об индивидуальном развитии (онтогенезе). Этапы развития растения (зародышевый, молодости, зрелости и старости). Продолжительность жизни растений.

#### **Лабораторная работа.**

№16. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

## **Классификация растений (4 ч).**

Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды.

Подцарство Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Многообразие пресноводных и морских водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве.

Отдел Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характеристика печеночных и зеленых мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Сфагновые мхи. Значение мхов в природе и народном хозяйстве. Охрана моховидных растений.

Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Былой расцвет папоротниковидных. Значение современных папоротниковидных в природе и для человека. Охрана растений и мест их произрастания.

Отдел Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие как семенных растений. Хвойные растения ближайшего региона. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека. Охрана леса.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Их общая характеристика. Многообразие покрытосеменных растений. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы: двудольных и однодольных растений. Семейства двудольных растений: Розоцветные, Крестоцветные, Капустные, Мотыльковые (Бобовые), Пасленовые и Сложноцветные (Астровые). Семейства однодольных растений: Лилейные, Луковые, Злаки (Мятликовые).

### **Лабораторные работы.**

№17. Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

## **Природные сообщества (2ч).**

Жизнь растений в природе. Понятие о растительном сообществе. Понятие о природном сообществе как биосистеме.

Его характеристики: местообитание, видовой состав, количество видов в сообществе, ярусность, взаимосвязи между растениями. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Основные свойства растений разных ярусов. Участие животных в жизни природного сообщества. Понятие о биогеоценозе как совокупности растений, животных, грибов, бактерий и условий среды обитания. Понятие об экосистеме. Место и роль растительного сообщества в биогеоценозе (экосистеме).

Понятие о смене природных сообществ (биогеоценозов). Формирование и развитие природного сообщества на примере елового леса (березняк — смешанный лес — ельник). Причины, вызывающие смену природного сообщества.

Многообразие природных сообществ: естественные и культурные. Луг, лес, болото как примеры естественных природных сообществ. Культурные природные

сообщества (поле, сад, парк). Отличие культурных сообществ от естественных, зависимость их от человека.

Роль человека в природе. Понятия: рациональное природопользование, охрана растений, охрана растительности, растительные ресурсы, охрана природы, экология, Красная книга. Роль школьников в изучении богатства родного края, в охране природы, в экологическом просвещении населения.

### **Лабораторные работы.**

№18. Изучение особенностей строения растений различных экологических групп.

### **Развитие растительного мира.(1 час).**

Развитие растительного мира. Понятие об эволюции как процессе усложнения растений и растительного мира. Многообразие растительных групп как результат эволюции. Приспособительный характер эволюции.

Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культурных растений.

Дары Старого и Нового Света. История появления в России картофеля и пшеницы (или других культурных растений).

## **Календарно-тематическое планирование**

**6 класс.  
Курс «Растения».**

(35 часов. 1 Час в неделю)

Автор: В.В. Пасечник.

№ урока	Кол-во часов	Тема
<b>I</b>	2	<b>Введение. Клеточное строение растений.</b>
1		Строение и жизнедеятельность растительной клетки.
2		Ткани растений. <i>Лабораторная работа №1</i> «Приготовление микропрепарата кожицы лука; рассматривание под микроскопом»
<b>II</b>	1	<b>Царство Бактерии.</b>
3		Общая характеристика бактерий, их значение в природе и жизни человека.
<b>III</b>	3	<b>Царство Грибы. Лишайники.</b>
4		Общая характеристика грибов и их значение в природе <i>Лабораторная работа №2</i> «Изучение строения шляпочных грибов»
5		Плесневые грибы. Грибы- паразиты. <i>Лабораторная работа №3</i> «Рассматривание дрожжей и мукора под микроскопом»
6		Лишайники, общая характеристика, значение.
<b>IV</b>	6	<b>Царство Растения</b>
7		Водоросли. Общая характеристика. <i>Лабораторная работа №4</i> «Изучение строения зелёных одноклеточных многоклеточных водорослей»
8		Мховидные как представители высших растений. <i>Лабораторная работа №5</i> «Изучение строения мха»
9		Папоротникообразные как представители высших растений. <i>Лабораторная работа №6</i> «Изучение строения спороносящего папоротника»
10		Отдел Голосеменные. Общая хар-ка. Значение. <i>Лабораторная работа №7</i> «Изучение строения хвои и шишек хвойных»
11		Отдел Покрытосеменные. Общая хар-ка и значение в природе
12		Обобщающий урок по теме «Царство Растения»
<b>V</b>	8	<b>Строение покрытосеменных растений.</b>
13		<i>Семя, его строение и значение для растения.</i> <i>Лаб. работа №8</i> «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»
14		<i>Корень. его внешнее и внутреннее строение.</i>

			<i>Лаб. работа №9 «Типы корневых систем»</i>
15			<i>Побег и почки. Лаб. работа №10 « Изучение строение почек»</i>
16			Лист-часть побега. Значение листа для побега. <i>Лаб. работа №11 « Изучение строение листа»</i>
17			Стебель- часть побега, его внешнее и внутреннее строение. <i>Лаб. работа №12 « Изучение строения стебля»</i>
18			Видоизменения побегов <i>Лаб. работа №13« Изучение видоизменения побегов»</i>
19			Цветок. Соцветия. <i>Лаб. работа №14 « Изучение строения цветка»</i>
20			Плод, его значение и многообразие форм. <i>Лаб. работа №15« Ознакомление с сухими и сочными плодами»</i>
<b>VI</b>	<b>8</b>		<b>Жизнедеятельность растений.</b>
21			Корневое питание и воздушное питание растений. Фотосинтез.
22			Дыхание растений и обмен веществ.
23			Значение воды в жизни растений.
24			Способы размножения растений.
25			Размножение споровых растений.
26			Размножение голосеменных растений.
27			Размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение.
28			Обобщающий урок по теме «Жизнедеятельность растений». <b>Проверочная работа 3 «Основные процессы жизнедеятельности растений»</b>
<b>VII</b>	<b>4</b>		<b>Классификация растений.</b>
29			Основы систематики растений. Семейство крестоцветные.
30			Класс Двудольные. паслёновые и розоцветные.
31			Класс Однодольные. Семейство Злаки.
32			Класс Однодольные. Семейство Лилейные <i>Проверочная работа №4 «Основные отделы царства растений»</i>
<b>VIII</b>	<b>2</b>		<b>Природные сообщества.</b>
33			Основные экологические факторы и их влияния на растения
34			Характеристика основных экологических групп растений. Растительные сообщества.
<b>IX</b>	<b>1</b>		<b>Развитие растительного мира на Земле</b>
35			Основные этапы развития растительного мира

## Курс «Животные».

(68 часов. 2 часа в неделю)

Авторы: В.В.Латюшин, В.В. Шапкин.

### Учебно-тематическое планирование

№	Название темы	Кол-во часов	В том числе	
			Лабораторные работы	Зачётные работы
	Введение.	2		
1	Многообразие животных. Простейшие	2	1	
2	Многочлеточные организмы. Беспозвоночные.	22	5	2
3	Многочлеточные организмы.Позвоночные.	19	2	
4	Эволюция строения и функций органов и их систем.	14	1	
5	Развитие и закономерности размещения животных на Земле.	3		1
6	Биоценозы.	2		
7	Животный мир и хозяйственная деятельность человека.	3		
	Итого:	68		

### Содержание курса

7 класс

Введение(2 ч)

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальеды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Роль организаций и учреждения Мурманской области в сохранении природных богатств. Редкие и исчезающие виды животных Мурманской области. Красная книга

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии. Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

### I. Многообразие животных. Простейшие. (2 ч)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

**Корненожки.** Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

**Жгутиконосцы.** Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

**Инфузории.** Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных. Болезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Вакцинация людей, выезжающих далеко за пределы Воронежского края.

Значение простейших в природе и жизни человека.

**Лабораторная работа №1** « Знакомство с многообразием водных простейших»

## **II Многоклеточные организмы. Беспозвоночные.(22ч)**

### **1 Губки. Тип Кишечнополостные.(3ч)**

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### **2. Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (6 ч)**

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

**Плоские черви.** Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация. Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

**Круглые черви.** Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

**Кольчатые черви.** Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.



*Лабораторная работы №2 «Распознавание животных типа Круглые черви»*  
*Лабораторная работа №3 «Внешнее строение дождевого червя»*  
**Зачёт №1**

**3. Тип моллюски (2ч.)**

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

**Класс Брюхоногие моллюски.** Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

**Класс Двустворчатые моллюски.** Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

**Класс Головоногие моллюски.** осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

**Лаб. работа №4 « Внешнее строение моллюсков разных классов»**

**4 Тип Иглокожие.(1ч)**

Общая характеристика типа. Сходство и различие иглокожих и кишечнополосных животных.

**5. Тип членистоногие (8 ч)**

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

**Класс Ракообразные.** Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение.

Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

**Класс Паукообразные.** Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща.

Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

**Класс Насекомые.** Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого).

Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые.

Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям. Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов.

Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и

организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.  
Растительноядные, хищные, падальеды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценотическое и практическое значение.  
Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

**Лабораторная работа №5** «Внешнее строение членистоногих»

**Лабораторная работа №6** «Признаки насекомых разных отрядов»

**Зачёт №2**

### **III Многоклеточные организмы. Хордовые (19 ч)**

Краткая характеристика типа хордовых.

#### **Подтип Бесчерепные (1 ч)**

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

#### **Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (3 ч.)**

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания. Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыборазводные заводы и их значение для экономики Свердловской области.

Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах Уральского региона. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

**Лабораторная работа №7** «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

#### **Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)**

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки.

Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных в Свердловской области.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

#### **Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)**

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания.

Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

### **Класс Птицы (4 ч)**

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Перелеты птиц.

Происхождение птиц. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы.

Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц на Среднем Урале. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

*Лабораторная работа № 8 «Выявление особенностей строения птиц в связи с образом жизни»*

1.

### **Класс Млекопитающие, или Звери (6 ч)**

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные.

Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные.

Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Разнообразие пород животных на Среднем Урале.

Исторические особенности развития животноводства Среднего Урала.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

#### **IV Эволюция строения и функций органов и их систем. (14 ч.)**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Обмен веществ и энергии. Органы размножения, прдления рода. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Демонстрация влажных препаратов, скелетов, моделей, муляжей.

**Лаб. работа № 9** «Изучение особенностей покровов тела»

**Лаб. работа № 10** «Изучение способов передвижения животных»

**Лаб. работа № 11** «Изучение способов дыхания животных»

**Лаб. работа № 12** «Изучение ответной реакции животных на раздражение»

**Лаб. работа № 13** «Изучение органов чувств животных»

**Лаб. работа № 14** «Определение возраста животных»

#### **V Развитие и закономерности размещения животных на Земле.(3часа)**

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

Демонстрация палеонтологических доказательств эволюции.

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества.

Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

#### **VI Биоценозы. (2часа)**

Естественные и искусственные биоценозы ( водоём, луг, степь, тундра, лес, населённый пункт).

Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, потокэнергии.

Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

#### **VII Животный мир и хозяйственная деятельность человека. (3 ч)**

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории.

Красная книга. Рациональное использование животных.

**7 класс.**  
**Курс «Животные».**

(68 часов. 2 часа в неделю)  
Авторы: В.В.Латюшин, В.В. Шапкин.

№ урока	Кол-во часов	Дата	Тема
	<b>2</b>		<b>Введение</b>
1			История развития зоологии.
2			Современная зоология.
	2		<b>Многообразие животных. Простейшие</b>
3			Общая характеристика простейших.
4			Простейшие. Жгутиконосцы, инфузории. Лаб. работа №1 « Знакомство с многообразием водных простейших»
	22		<b>Многоклеточные организмы. Беспозвоночные.</b>
5			<i>Губки. Строение, роль в природе и жизни человека.</i>
6			Тип Кишечнополостные. Общая характеристика.
7			Многообразие кишечнополостных.
	<u>6</u>		<b>Черви</b>
8			Тип Плоские черви. Признаки типа.
9			Паразитические плоские черви.
10			Тип Круглые черви. Полихеты .Лаб. работа №2 «Распознавание животных типа Круглые черви»
11			Тип Кольчатые черви. Полихеты.
12			Многообразие кольчатых червей. Лаб. работа №3 « Внешнее строение дождевого червя»
13			Черви. Контроль и коррекция знаний по теме. Зачёт №1
	<u>4</u>		<b>Тип Моллюски</b>
14			Тип Моллюски. Среда обитания. Образ жизни. Строение раковины.
15			Многообразие моллюсков. Способы питания и передвижения. Лаб. работа №4 « Внешнее строение моллюсков разных классов»
16			Тип Иглокожие. Особенности строения и жизнедеятельности.
	<u>10</u>		<b>Тип Членистоногие</b>
17			Тип членистоногие. Внешний скелет, отделы тела. Класс Ракообразные.
18			Внешнее строение членистоногих. Классы типа членистоногих. Лаб. работа №5 « Внешнего строение членистоногих»
19			Класс Ракообразные. Образ жизни и особенности строения.

20		Класс Паукообразные. Клещи.
21		Класс Насекомые. Общая характеристика и значение.
22		Отряды насекомых.Тараканы, прямокрылые, уховёртки, подёнки.
23		Стрекозы, вши,жуки,клопы.
24		Бабочки, равнокрылые, двукрылые, блохи.
25		Перепончатокрылые насекомые. Муравьи, пчёлы. Лаб. Работа №6 «Признаки насекомых разных отрядов»
26		Зачёт №2 по теме: «Тип Членистоногие»
27		Обобщение по теме «Безпозвоночные животные»
	<u>19</u>	<b><i>Многоклеточные организмы.Хордовые</i></b>
28	4	Общие признаки типа Хордовые. Подтип Бесчерепные
29		Классы рыб.Костные рыбы. Лаб.работа №7 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»
30		Хрящевые рыбы.
31		Многообразие костных рыб.
	2	<u>Класс Земноводные</u>
32		<u>Класс Земноводные Места обитания.Особенности строения.</u>
33		Многообразие земноводных.
	2	<u>Класс Пресмыкающиеся</u>
34		<u>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.</u>
35		Отряды пресмыкающихся.Значение пресмыкающихся.
	4	<u>Класс Птицы</u>
36		Класс Птицы. Общая характеристика класса. Лаб. Работа № 8 «Выявление особенностей строения птиц в связи с образом жизни»
37		Отряды птиц. Страусообразные, нандуобразные, казуарообразные, гусеобразные.
38		Отряды птиц. Дневные хищники. Совы. Куриные.
39		Отряды птиц. Воробьинообразные, голенастые.
	6	<u>Класс Млекопитающие</u>
40		Класс Млекопитающие, или Звери.
41		Отряды млекопитающих: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные.
42		Отряд Хищные. Признаки отряда.
43		Отряды Ластоногие , китообразные. Прзнаки отряда.
44		Отряды млекопитающих: Парнокопытные. Непарнокопытные.
45		Отряды млекопитающих. Приматы
46		Обобщение по теме «Многоклеточные организмы. Хордовые»
	14	<b>Эволюция строения и функций органов и их систем.</b>
47		Покровы тела.Функции покровов.
48		Опорно- двигательная система.
49		Способы передвижения.Полости тела.
50		Органы дыхания и газообмена.

51		Органы пищеварения. обмен веществ и превращение энергии.
52		Кровеносная система. Кровь.
53		Органы выделения. Стрение. Функции.
54		Нервная система. Рефлекс. Инстинкт.
55		Органы чувств. Регуляция деятельности.
56		Продление рода. Органы размножения.
57		Способы размножения животных. Оплодотворение.
58		Развитие животных с превращением и без превращения.
59		Периодизация и продолжительность жизни животных.
60		Обобщение по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»
	3	<b>Развитие и закономерности размещения животных на Земле.</b>
61		Доказательства эволюции животных. Чарльз Дарвин о причинах эволюции.
62		Многообразие видов как результат эволюции.
63		Ареалы обитания. Миграция. Закономерности размещения животных.
64		Зачёт по теме «Эволюция систем органов. Развитие животных на Земле»
		<b>Биоценозы.</b>
65		Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды.
66		Цепи питания и поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза.
		<b>Животный мир и хозяйственная деятельность человека.</b>
67		Воздействие человека и его деятельности на животных.
68		Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Многообразие животных. Признаки животных.

## 8 класс

### Курс «Человек и его здоровье».

(68 часов. 2 часа в неделю)

Авторы: Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев.

### Учебно-тематическое планирование

№		Кол-во	В том числе
---	--	--------	-------------

	Название темы	часов	Лабораторные работы	Проверочные и контрольные работы. Зачёты.
1	Введение.	2		
2	Происхождение человека	3		1
3	Общий обзор организма человека	1		
4	Клеточное строение организма. Ткани.	4	1	1
5	Нервная система	9	2	1
6	Опорно-двигательная система	8	2	1
7	Внутренняя среда организма	3	1	1
8	Кровеносная и лимфатическая система организма	6	2	1
9	Дыхательная система	4	1	
10	Пищеварение.	6	1	1
8	Обмен веществ и энергии. Витамины.	3		1
9	Покровные органы. Терморегуляция	3		
10	Выделение	2		
11	Эндокринная система	1		
12	Высшая нервная деятельность. Поведение . Психика.	5		1
13	Индивидуальное развитие человека	6		1
	Итого:	68	10	10

## Содержание курса

### 8 класс

#### **Введение (2 ч).**

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

#### **Происхождение человека. (3 ч).**

Место человека в систематике. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.



Человеческие расы. Человек как вид.

Тест №1 по темам: «Введение. Происхождение человека»

### **Общий обзор организма человека (1ч).**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

### **Клеточное строение организма. Ткани. (4 часа)**

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция 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, нервные ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Лабораторная работа №1 «Ткани организма человека»

Проверочная работа №1

### **Нервная система (9 ч).**

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевания и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукотransмиссивный и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат — орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений — результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

Лабораторная работа №2 «Строение головного мозга»

Лабораторная работа №3 «Кожное чувство»

Тест №2

Тест №3

### **Опорно-двигательная система (8ч).**

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения. Причины детского травматизма (по материалам местной прессы) и правила оказания первой помощи

Лабораторная работа. №4 «Строение скелета»

Лабораторная работа. №5 «Мышцы, их строение и функции»

Контрольная работа №1

### **Внутренняя среда организма (3ч)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови — проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета. Пересадка органов и тканей.

Лабораторная работа. №6 «Микроскопическое строение крови человека и лягушки»

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

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов.

Сердце и сосуды — органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторная работа. №7 «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки»

Лабораторная работа. №8 «Первая помощь при кровотечениях»

Тест №4

Зачёт № 1

### **Дыхательная система (4 ч).**

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань — орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца. Статистические данные по РК по заболеваемости органов дыхания, связанной с вредными привычками.

#### **Лабораторная работа. №9 «Измерение жизненной ёмкости лёгких»**

#### **Пищеварение (6ч).**

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье. Причины и источники пищевых отравлений у жителей РК.

Лабораторная работа. №10 «Действие слюны на крахмал»

Тест №5

Зачёт № 2

#### **Обмен веществ и энергии. Витамины (3 ч).**

Преобразования белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В<sub>1</sub>, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А («куриная слепота»), В<sub>1</sub> (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

#### **Покровные органы. Терморегуляция (3 ч).**

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти — роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригуций лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Тест №6

### **Выделение (2 ч).**

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выведения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон — функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

**Контрольная работа №2 «Обмен веществ. Покровы тела. Выделение.»**

### **Эндокринная система (1 ч).**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Экологическая ситуация в РК как фактор риска. Заболевания желез внутренней секреции и их профилактика.

### **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч).**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения — торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Тест №7

### Индивидуальное развитие человека (4 ч).

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля — Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей. Влияние вредных привычек на здоровье подростков РК.

Тест № 8

### Календарно-тематическое планирование

№ п\п	Кол-во часов	дата	Название темы
<b>Тема1 Введение. ( 2ч)</b>			
1.			Введение. Науки о человеке, их становление и методы исследования.
2.			Становление наук о человеке.
<b>Тема2. Происхождение человека. (3ч)</b>			
3			Систематическое положение человека.
4			Историческое прошлое людей.
5			Расы человека. Тест№1
<b>Тема3. Общий обзор организма. (1ч)</b>			
6			Общий обзор организма человека.
<b>Тема 4. Клеточное строение организма. Ткани.</b>			
7			Клеточное строение организма.
8			Ткани. Лабораторная работа.№1 «Ткани организма человека»
9			Рефлекторная регуляция.
10			Обобщающее повторение по теме «Строение организма»

			Проверочная работа №1
			<b>Тема 5. Нервная система (9 ч)</b>
11			Значение нервной системы, строение. Спинной мозг.
12			Строение головного мозга. Функции переднего и среднего мозга. Лабораторная работа.№2 «Строение головного мозга»
13			Функции переднего мозга.
14			Соматический и автономный отделы нервной системы. Рефлекторная регуляция органов и систем органов.Тест №2
15			Анализаторы.
16			Зрительный анализатор. Гигиена зрения.
17			Слуховой анализатор.
18			Органы равновесия, кожно- мышечного чувства, обоняния и вкуса. Лабораторная работа.№3«Кожное чувство»
19			Обобщающее повторение по теме « Нервная система»Тест №3
			<b>Тема6. Опорно-двигательная система. (9 ч)</b>
20			Значение опорно- двигательной системы. Её состав. Строение костей.
21			Скелет человека. Лабораторная работа.№4 «Строение скелета»
22			Типы соединения костей.
23			Строение мышц.Обзор мышц человека. Лабораторная работа.№5 «Мышцы, их строение и функции»
24			Работа скелетных мышц.
25			Осанка. Предупреждение плоскостопия.
26			Первая помощь при ушибах ,переломах костей, вывихах суставов.
27			<i>Обобщающее повторение по теме .Контрольная работа №1 «Опорно-двигательная система»</i>
			<b>Тема7«Внутренняя среда организма» (3ч)</b>
28			Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Лабораторная работа.№6 «Микроскопическое строение крови человека и лягушки»
29			Борьба организма с инфекциями. Иммунитет.
30			Иммунология на службе здоровья.
			<b>Тема8 «Кровеносная и лимфатическая системы организма»(6ч)</b>
31			Транспортные системы организма.
32			Круги кровообращения.
33			Строение и работа сердца. Тест №4
34			Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. <i>Лабораторная работа № 7 «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки».</i>
35			Зачёт №1 по темам : «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая системы
			<b>Тема 9 « Дыхательная система» ( 4 часа)</b>
36			Значение дыхания. Органы дыхательной системы, заболевания дыхательных путей.
37			Лёгкие.Лёгочное и тканевое дыхание.
38			Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана окружающей среды.
39			Функциональные возможности дыхательной системы. Болезни и

			травмы органов дыхания. <b>Лабораторная работа.№9 «Измерение жизненной ёмкости лёгких»</b>
<b>Тема10 «Пищеварение» (6 ч)</b>			
40			Питание и пищеварение.
41			Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа.№10 «Действие слюны на крахмал»
42			Пищеварение в желудке и12- перстной кишке. Действие ферментов пищеварительной системы.
43			Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Печень.
44.			Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.Тест №5
45			<i>Зачёт №5 по темам« Дыхание.Пищеварение».</i>
<b>Тема 11. «Обмен веществ и энергии.» (3 ч)</b>			
46.			Обмен вещества и энергии — основное свойство всех живых существ.
48.			Витамины.
49			Энерготраты человека и пищевой рацион.
<b>Тема 12. «Покровные органы. Терморегуляция.» (3ч)</b>			
50			Кожа - наружный покровный орган.
51			Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.
52			Терморегуляция организма.Закаливания. Тест №6
<b>Тема 13. «Выделение» (2часа)</b>			
53			Выделение.
54			<b>Контрольная работа №2«Обмен веществ. Покровы тела.Выделение.»</b>
<b>Тема14 . «Эндокринная система» (1 ч)</b>			
55			Роль эндокринной регуляции, функции желез внутренней секреции. Самостоятельная работа.
<b>Тема 15 « Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика». (5 ч)</b>			
55			Вклад отечественных учёных в разработку учения о ВНД.
56			Врожденные и приобретенные формы программы поведения. Самостоятельная работа.
57.			Сон и сновидения.
58.			Особенности ВНД.Речь, сознание. Познавательные процессы.
59.			Воля, эмоции, внимание. Тест №7
<b>Тема 16. Индивидуальное развитие организма. (4 ч)</b>			
60.			Жизненные циклы. Размножение.
61.			Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.
62.			Наследственные и врожденные заболевания. Развитие ребёнка после рождения. Становление личности.
63.			Интересы, склонности, способности. Тест №8
64-67			Обобщающее повторение.
68			Годовая контрольная работа.

## Учебно-тематическое планирование

9 класс

Введение в общую биологию и экологию.

*Авторы:* Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.

№	Название темы	Кол-во часов	В том числе	
			Лабораторные работы	Проверочные и контрольные работы. Зачёты.
1	Введение.	3		
2	Молекулярный уровень	10	1	1
3	Клеточный уровень	14	1	1
4	Организмальный уровень	13	1	1
5	Популяционно — видовой уровень	3	1	
6	Экокосистемный уровень	5		
7	Биосферный уровень	4		1
8	Эволюция	7	1	1
9	Происхождение и развитие жизни	5		1
9	Повторение , обобщение	4		
	Итого:	68	5	6

### Введение (3 часа)

Биология как наука и методы ее исследования Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

### Раздел 1. Уровни организации живой природы (49 часов)

#### Тема 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

#### *Лабораторная работа:*

*Л.р. №1 Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.*

#### Тема 2. Клеточный уровень (14 часов)

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.



Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки.

Вредные привычки.

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки.

Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

**Демонстрация** модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток.

**Лабораторная работа:**

***Л.р.№2. Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом***

### **Тема 3. Организменный уровень (13 часов)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

**Демонстрация** модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций,

иллюстрирующих деление клеток.

**Лабораторная работа:**

***Л.р.№3 «Выявление изменчивости организмов»***

### **Тема 4. Популяционно-видовой уровень (3 часа)**

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

**Демонстрация** гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

**Лабораторная работа:**

***Л.р.№4. Изучение морфологического критерия вида.***

### **Тема 5. Экосистемный уровень (5 часов)**

Сообщество. Биоценоз. Экосистема. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток

и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

**Демонстрация** коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

### **Тема 6. Биосферный уровень (4 часа)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические

кризисы.

**Демонстрация** моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

### **Раздел 2. Эволюция органического мира (12 часов)**

#### **Тема 7. Основы учения об эволюции (7 часов)**

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за

существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция.

Образование видов - микроэволюция. Макроэволюция.

**Демонстрация** живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость,

наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

#### **Тема 8. Происхождение и развитие жизни на Земле. (5 часов)**

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

Доказательства эволюции.

**Демонстрация** фильма «Эволюция жизни» 2 части, окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

**Резервное время (1 час)**

### **Календарно-тематическое планирование**

<b>№ урока</b>	<b>дата</b>	<b>тема</b>
		<b>Введение.</b>

1		Биология -наука о жизни.
2		Методы исследования в биологии.
3		Сущность жизни и свойства живого.
<b>Раздел 1. Уровни организации живой природы (49 часов)</b>		
<b>Тема 1. Молекулярный уровень (10 часов)</b>		
4		Молекулярный уровень : общая характеристика.
5		Углеводы.
6.		Липиды.
7		Состав и строение белков.
8		Функции белков.
9		Нуклеиновые кислоты.
10		АТФ и другие органические соединения клетки.
11		Биологические катализаторы. <b>Л.р.№1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»</b>
12		Вирусы.
13		<b>Зачёт № 1 по теме «Молекулярный уровень»</b>
<b>Тема 2 . Клеточный уровень (14 часов)</b>		
14		Основные положения клеточной теории.
15		Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. <b>Л.р.№1 «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»</b>
16		Ядро клетки. Хромосомный набор ядра.
17		Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.
18		Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.
19		Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.
20		Особенности строения клеток эукариот и прокариот.
21		Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.
22		Энергетический обмен в клетке.
23		Питание клетки.
24		Фотосинтез и хемосинтез.
25		Синтез белка в клетке.
26.13		Деление клетки. Митоз.
27.14		<b>Зачёт № 2 по теме «Клеточный уровень»</b>
<b>Тема 3. Организменный уровень (13 часов)</b>		
		Бесполое размножение.
29.2		Половое размножение организмов. Мейоз.
		Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.
31.4		Закономерности наследования признаков , установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.
32		Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.
33		Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
34		Сцепленное наследие признаков. Закон Т. Моргана.
35		Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.
36		Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. <b>Л.р.№3 «Выявление изменчивости организмов»</b>
37		Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.
38		Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.
39		Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.
40.		<b>Зачёт № 3 по теме «Организменный уровень»</b>
		<b>Популяционно — видовой уровень</b>

41.1	Критерии вида.
42.2	Критерии вида. <b>Л.р.№4 «Изучение морфологического критерия вида каталазой»</b>
43.3	Популяция — Элементарная единица эволюции.
	<b>Тема 5. Экосистемный уровень (5 часов)</b>
44.1	Сообщество , экосистема , биогеоценоз.
45.2	Состав и структура сообщества.
46.3	Трофическая структура.
47.4	Потоки вещества и энергии в экосистеме.
48.5	Продуктивность сообщества. Саморазвитие экосистемы.
	<b>Тема 6 . Биосферный уровень ( 4 часа)</b>
49.1	Биосфера. Среды жизни.
50.2	Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в природе.
51.3	Круговорот веществ в природе.
52.4	<b>Зачёт №4 по теме «Экосистемный и Биосферный уровень»</b>
	<b>Раздел 2 Эволюция органического мира (13часов)</b>
53.1	<b>Тема 7. Эволюция (7 часов )</b>
	Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.
54.2	Изменчивость организмов. Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения.
55.3	Борьба за существование и естественный отбор.
56.4	Формы естественного отбора.
57.5	Изоляции. Видообразование.
58.6	Основные закономерности. Макроэволюция и микроэволюция.
59.7	<b>Зачёт №5 по теме «Эволюционное учение»</b>
	<b>Тема 8. Происхождение и развитие жизни ( 5часов)</b>
60.1	Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни.
61.2	Современные гипотезы возникновения жизни .Основные этапы развития жизни.
62.3	Развитие жизни на Земле. Развитие жизни в протерозое, палеозое.
63.4	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.
64.5	Контрольно — обобщающий урок по теме «Развитие жизни на Земле»
	<b>Тема 5. Повторение материала (4 часа)</b>
65	Клетка — структурная и функциональная единица живого.
66	Закономерности наследственности и изменчивости.
67	Современная теория эволюции.
68	Итоговая контрольная работа

## 7. Планируемые результаты освоения предмета.

6 класс

Учащиеся должны знать:

- ♣  строение и функции клетки ;
- ♣  химический состав клетки, значение основных неорганических и органических веществ;
- ♣  типы деления клеток, их роль в организме;
- ♣  особенности строения тканей, органов и систем органов растительных организмов
- ♣ основные жизненные функции всех важнейших групп растительных организмов (питание, дыхание, перемещение веществ, выделение, обмен веществ, размножение, рост и развитие).
- ♣  особенности строения и жизнедеятельности растений;
- ♣  способы размножения растений;
- ♣  роль растений в природе, значение их в жизни человека, народном хозяйстве;
- ♣  сведения о таксономических единицах.
- ♣  основные этапы развития растительного мира.
- ♣ взаимосвязь растений с факторами среды
- ♣ характеристику природного сообщества, экосистемы, цепи питания.
- ♣  взаимосвязь растений с другими организмами в природных сообществах;

#### **Учащиеся должны уметь**

- ♣ узнавать основные формы цветкового растения и распознавать органы и системы органов изученных организмов;
- ♣ составлять простейшие цепи питания;
- ♣ размножать комнатные растения различными вегетативными способами;
- ♣  пользоваться лупой и учебным микроскопом, готовить микропрепараты;
- ♣  описывать результаты собственных наблюдений или опытов в словесной форме или в виде предложенной таблицы;
- ♣  различать в описании опыта или наблюдения: цель, условия его проведения и полученные результаты.
- ♣  ухаживать за растениями, выращивать их;
- ♣  соблюдать правила поведения в природе;

## 7 класс

### Учащиеся должны знать:

- △ связь особенностей внешнего строения и образа жизни животных со средой обитания;
- △ сравнительные морфолого-анатомические характеристики изученных типов животных;
- △ связь строения органов и их систем с выполняемыми функциями;
- △ особенности индивидуального и исторического развития животных;
- △ роль животных в биоценозе и их взаимосвязи с остальными компонентами ценоза и факторами среды;
- △ значение животных в природе и жизни человека, основные меры их охраны;
- △ основные виды животных своей местности.

### Учащиеся должны уметь:

- △ пользоваться лабораторным оборудованием;
- △ узнавать изученных животных (в коллекции, природе, на таблицах);
- △ распознавать системы органов (на таблицах, рисунках);
- △ выявлять приспособленность организмов к совместному обитанию в природном сообществе, составлять цепи питания;
- △ определять принадлежность животных к систематическим категориям;
- △ вести наблюдения за животными.

## 8 класс

### Учащиеся должны знать:

1. Понятия: биосоциальная природа человека, природная среда, социальная среда.
2. Основные науки, изучающие человека, их методы исследования и практические выходы.
3. Значение санитарно-гигиенических знаний для общества и каждого человека, роль медицинской и санитарной служб в охране экологии среды и здоровья населения.
4. Уровневую организацию человеческого организма, включая клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный и поведенческий уровни.
5. Состав и свойства внутренней среды, гомеостаз; основные свойства крови, лимфы и тканевой жидкости; природу иммунитета.
6. Строение и функции основных систем органов, включая систему органов иммунитета; причины тканевой совместимости.
7. Нервную и эндокринную регуляцию исполнительных систем, значение прямых и обратных связей; основные закономерности высшей нервной деятельности.
8. Индивидуальное развитие организма.

### Учащиеся должны уметь:

1. Пользоваться научной номенклатурой и терминологией, отличать ее от бытовой лексики.
2. Пользоваться анатомическими таблицами и находить на себе проекции внутренних органов.
3. Раскрывать взаимосвязь строения и функций на разных уровнях организации организма.
4. Устанавливать связи микро- и макростроения органов.
5. Пользоваться лупой, световым микроскопом и другими оптическими приборами. Отличать истинные структуры от ложных (артефактов).
6. Оказывать первую помощь при травматических и некоторых органических заболеваниях. Выполнять правила профилактики и защиты от инфекционных, гельминтозных и других заразных заболеваний.
7. Использовать закономерности высшей нервной деятельности и психологии для организации рационального учебного, физического, бытового труда, грамотно чередовать труд с отдыхом, распределять физическую нагрузку.
8. Выполнять простейшие функциональные пробы, сравнивая свои показания со средними значениями, и при необходимости пользоваться соответствующими формулами.
9. Находить гомологичные органы животных и человека и грамотно вести сравнение.
10. Использовать знание систематики, индивидуального развития, сравнительной анатомии и физиологии для установления места человека в природе и его связей с животным.

## **9 класс**

### **Учащиеся должны знать/понимать:**

1. Признаки биологических объектов:
  - ▲ живых организмов;
  - ▲ генов и хромосом;
  - ▲ клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий;
  - ▲ популяций;
  - ▲ экосистем и агроэкосистем;
  - ▲ биосферы;
  - ▲ растений, животных и грибов своего региона.
2. Сущность биологических процессов:
  - ▲ обмен веществ и превращения энергии;
  - ▲ питание;
  - ▲ дыхание;
  - ▲ выделение;
  - ▲ транспорт веществ;
  - ▲ рост, развитие;
  - ▲ размножение, наследственность и изменчивость;
  - ▲ регуляция жизнедеятельности организма;
  - ▲ раздражимость;
  - ▲ круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.
3. Особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

### **Учащиеся должны уметь:**

3. Объяснять:

- ▲ роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
- ▲ родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);
- ▲ роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
- ▲ взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- ▲ биологического разнообразия в сохранении биосферы;
- ▲ необходимость защиты окружающей среды;
- ▲ родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
- ▲ взаимосвязи человека и окружающей среды;
- ▲ зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
- ▲ причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
- ▲ роль гормонов и витаминов в организме.

#### 4. Изучать биологические объекты и процессы:

- ▲ ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- ▲ наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе;
- ▲ рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты.

#### 5. Распознавать и описывать:

- ▲ основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;
- ▲ на живых объектах и таблицах органы цветкового растения;
- ▲ органы и системы органов животных;
- ▲ растения разных отделов;
- ▲ животных отдельных типов и классов;
- ▲ наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных;
- ▲ съедобные и ядовитые грибы;
- ▲ опасные для человека растения и животных.

6. Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме.

7. Сравнить биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения.

8. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация).

9. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

10. Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

**Учащиеся должны уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

1. Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов,



ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); предупреждения нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний.

2. Оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего.

3. Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.

4. Выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

5. Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## **9. Обеспеченность материально-техническими и информационно - техническими ресурсами.**

### **Список литературы**

#### **Учебно-методический комплект:**

1. Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 кл. М.: Дрофа, 2010.

2. Пасечник В.В. Биология: бактерии, грибы, растения. 6 кл.: рабочая тетрадь / В.В. Пасечник, Т.А. Снисаренко. М.: Дрофа, 2010.

3. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 кл. М.: Дрофа, 2010 и др.

4. Латюшин В.В. Биология. Животные. 7 кл.: рабочая тетрадь / В.В. Латюшин, В.А. Шапкин. М.: Дрофа, 2010.

5. Колесов В.Д., Маш Р.Д. и др. Биология. Человек. 8 кл. М.: Дрофа, 2010.

6. Колесов В.Д. Биология. Человек. 8 кл.: рабочая тетрадь / В.Д. Колесов, Р.Д. Маш. М.: Дрофа, 2010.

7. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. М.: Дрофа, 2010.

8. Каменский А.А. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: рабочая тетрадь / А.А. Каменский, В.В. Пасечник.

М.: Дрофа, 2011.

#### **Дополнительная литература:**

1. Дмитриева, Т. А., Суматохин, С. В. Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6–7 кл.: Вопросы.

Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.– 128 с.: ил. (Дидактические материалы).

2. Дидактические карточки-задания по биологии: животные / Бровкина, Е. Т., Белых, В. И. – М.: Издательский Дом

«Генджер», 1997. – 56 с.

3. Латюшин, В. В., Уфимцева, Г. А. Биология. Животные. 7 класс: тематическое и поурочное планирование к учебнику

Латюшин В. В., Шапкин В. А. «Биология. Животные»: пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2001. – 192 с.

4. Латюшин, В. В. Биология. Животные. 7 класс: рабочая тетрадь для учителя. – М.: Дрофа, 2004. – 160 с.

5. Никишов, А. И., Теремов, А. В. Дидактический материал по зоологии. – М.: РАУБ «Цитадель», 1996. –174 с.

6. Теремов, А., Рохлов, В. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей. –М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.

–258 с.: ил. («Занимательные уроки»)

7. Фросин, В. Н., Сивоглазов, В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: биология. Животные. –М.: Дрофа,

2004. –272 с.

8. Шарова, И. Х. Зоология беспозвоночных: кн. для учителя. –М.: Просвещение, 1999. –304 с.

Литература для учителя

9. А.А. Вахрушев, Бурский О.В., Г.Э., Раутин А.С. Биологи. Познай себя- М.: Баласс 2009

11. Колесов Д.В. биология. Человек: учеб. Для 8 класса общеобразоват. Учрежд./ Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев –ар М: дрофа, 2007

12. Пепеляева О.В, Сунцова И.В. универсальные поурочные разработки по биологии (человек) –М: ВАКО, 2007

13. Всесвятский Б.В. Системный подход к биологическому образованию в средней школе. –М.: Просвещение, 1989

14. Чуприкова Н.И. Умственное развитие и обучение. Психологические основы развивающего обучения. – М.: АО«Столетие», 1995.

15. Сальникова Т.П. Педагогические технологии: Учебное пособие.– М.: ТЦ Сфера, 2005.

16. Сухова Т.С. Не сумма, а система знаний. / Биология в школе. № 2. 1997.

- 17.Сухова Т.С. Урок биологии. Технология развивающего обучения. «Библиотека учителя». – М.: Вентана-Граф, 2001.
- 18.Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 класс. - М.: Дрофа, 2002год.
- 19.Энциклопедия для детей. Т.2. Биология. Аванта+. Гл. редактор М.Д. Аксёнова.- М.:, 2000.
- 20.Вилли К., Детье В. Биология (Биологические процессы и законы). - М.: Мир, 1974.
- 21.Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3 т. - М.: Мир, 2001.
- 22.Кемп В., Армс К. Введение в биологию. - М.: Мир, 1998.

#### **Мультимедийные и интерактивные учебные пособия:**

1. Комплект интегрированных интерактивных наглядных пособий «Биология»; ООО «Дрофа» 2008;
- 2.Электронное учебное издание «Биология. 5-9 класс» в 5 частях; ООО «Дрофа» 2008.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.uroki.net>
2. <http://bio.1september.ru>
3. <http://www.pedlib.ru>
4. <http://www.fipi.ru>
5. <http://www.school.edu.ru>

#### **Перечень лабораторного оборудования**

##### **Объекты натуральные**

- гербарий «Растительные сообщества».
- гербарий «Основные отделы растений».
- гербарий «Дикорастущие растения».
- гербарий «Сельскохозяйственные растения».
- гербарий «Деревья и кустарники»
- коллекция «Голосеменные растения».

Коллекции для курса зоологии (тип членистоногие).

Коллекции « Представители отрядов насекомых (на примере вредителей)».

Коллекции « Развитие насекомых с полным превращением».

Коллекции «Развитие насекомых с неполным превращением».

Коллекции «Пчела медоносная».

Коллекции « Раковины моллюсков».

Коллекции «Шлифы костей»

Коллекции «Приспособление к условиям существования»

Коллекции «Характерные черты скелета летучей мыши, связанной со способностью к полёту»

Коллекции «Пример конвергенции»

Коллекция «Семена и плоды».

Скелет рыбы

Скелет лягушки

Скелет голубя

Скелет кролика

Скелет кошки

Скелет летучей мыши

**Влажные препараты :** Перловица (беззубка). Актиния. Нервная система лягушки.

Головной мозг кошки. Эхинококк (пузырчатая стадия). Внутреннее строение  
Внутреннее крысы. Внутреннее строение птицы .Внутреннее строение  
лягушки.Внутреннее строение рыбы

Развитие комнатной мухи

Развитие рабочей пчелы

Развитие рыбы

Птица вскрытая

Тритон с личинкой

Морская игла

Набор микропрепаратов по гистологии

Набор микропрепаратов «соединительная ткань»

Набор микропрепаратов «различные типы строения стебля»

Набор микропрепаратов «корень»

Набор микропрепаратов по разделам «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники». цветок вишни , картофеля, пшеницы , яблони,капусты ( модель демонстрационная).

набор муляжей плодов и корнеплодов.

таблицы «Отделы растений».

таблицы по ботанике «Размножение цветковых растений».

таблицы по ботанике «Растения».

таблицы по анатомии.

таблицы по зоологии .

модели – аппликации : «Размножение гриба». «Размножение папоротника». «Размножение сосны».

Модели :

- ▲Придаток мозга
- ▲Яичник
- ▲Семенник
- ▲Сердце человека.
- ▲Лёгкие
- ▲Пищеварительная система
- ▲Шишковидная железа
- ▲Околощитовидная железа
- ▲Семенник
- ▲Сердце человека
- ▲Лёгкие
- ▲Пищеварительная система
- ▲Шишковидная железа
- ▲Околощитовидная железа
- ▲Поджелудочная железа
- ▲Зобная железа

▲Надпочечная железа

▲Почки человека

▲Модель гортани в разрезе.

▲Модель «Череп человека».

▲Модель ушной раковины.

▲Модель желудка в разрезе.

▲Модель мозга в разрезе.

▲Модель носа в разрезе.

▲Модель почки в разрезе.

▲Модель гортани в разрезе.

▲Модель рельефная. «Долька печени».

▲Модель рельефная. «Пищеварительный тракт»

▲Модель рельефная . «Почка человека»

▲Модель рельефная «Строение спинного мозга»

▲Модель рельефная «Семенник»

▲Модель рельефная «Яичник»

▲Модель рельефная «Околощитовидная железа»

▲Модель рельефная «Зародыши позвоночных»(сравнительная таблица)

▲Модель рельефная «Придаток мозга»

### **Влажные препараты**

▲Перловица (беззубка)

▲Актиния

▲Нервная система лягушки

▲Нервная система птицы

▲Головной мозг кошки

▲Эхинококк (пузырчатая стадия)

▲Внутреннее строение крысы

- ▲ Внутреннее строение рака
- ▲ Внутреннее строение птицы
- ▲ Внутреннее строение лягушки
- ▲ Внутреннее строение рыбы
- ▲ Развитие комнатной мухи
- ▲ Развитие рабочей пчелы
- ▲ Развитие рыбы
- ▲ Птица вскрытая
- ▲ Тритон с личинкой
- ▲ Морская игла

## **Оборудование**

### Приборы

- ▲ Луна (7-10\*)
- ▲ Луна препаровальная

### Приборы (демонстрационные)

- ▲ Прибор для демонстрации дыхательных процессов (модель Дондерса)
- ▲ Микропроектор (р) или насадка для микропроекции
- ▲ Микроскоп учебный УМ-301 Оборудование для опыто Воронка лабораторная В-75-80 или В-36-80

- ▲ Зажим пробирочный ЗП
- ▲ Колба коническая Кн-1-500-34
- ▲ Колпак стеклянный с кнопкой и рантом
- ▲ Ложка для сжигания веществ ЛСЖ
- ▲ Мензурка 500 мл
- ▲ Набор посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ НПП
- ▲ Спиртовка лабораторная СЛ-1 или СЛ-2
- ▲ Цилиндр измерительный 250 мл
- ▲ Чаша выпарительная
- ▲ Чаша коническая с обручем 190 мм
- ▲ Шпатель фарфоровый
- ▲ Штатив лабораторный ШЛб
- ▲ Лоток для раздаточного материала
- ▲ Препаровальные инструменты
- ▲ Иглы препаровальные
- ▲ Пинцет анатомический с насечкой
- ▲ Ножницы с одним острым концом
- ▲ Скальпель брюшистый
- ▲ Рулетка (10 м)
- ▲ Укладка для луп (по 10 шт)

**Контрольно – измерительные материалы**

**Итоговый контрольный срез знаний по биологии. 6 класс.**

**1 вариант.**

**Выберите один или несколько правильных ответов.**

**1. Биология - наука, изучающая:**



*А - живую и неживую природу*

*Б - живую природу*

*В- сезонные изменения в живой природе*

*Г - жизнь растений.*

**2.Строение растений изучает наука:**

А - экология

Б - фенология

В - ботаника

Г - биология.

**3. Организм растения состоит из:**

А - корня и стебля

Б - цветка и стебля

В - корня и побега

Г - цветка и плодов.

**4.Главные части цветка:**

А - лепестки и чашелистики

Б - пестик и тычинки

В - цветоложе и цветоножка

Г - столбик и рыльце

**5.Главный признак плода:**

А - наличие запаса питательных веществ

Б - наличие семенной кожуры

В - наличие семян

Г - наличие сочной мякоти

**6.Плодом нельзя назвать:**

А - зрелое яблоко

Б - кочан капусты

В - корнеплод моркови

Г - зерно пшеницы

**7.Клеточное строение имеют:**

А - все растения

Б - только водоросли

В- некоторые растения

Г - только Покрытосеменные растения.

**8.Корневая система состоит из:**

А - боковых корней

Б - всех корней растения

В - придаточных корней

Г - главного и боковых корней.

**9. Фотосинтез происходит :**

А - только на свету

Б - только в темноте

В - только в листьях

Г - только в зелёных частях растения.

**10. К высшим растениям относятся:**

А - водоросли

Б - голосеменные

В - папоротники

Г - мхи

**11. К семейству крестоцветных НЕ относится:**

А - яблоня

В - капуста

Б - редис

Г – пастушья сумка

**12.К классу Однодольных растений относят растения, у которых:**

А - зародыш имеет 2 семядоли

В - зародыш имеет 1 семядолю

Б - мочковатая корневая система

Г - стержневая корневая система

**13. Создают органические вещества из неорганических:**

А - зелёные растения

В - грибы

Б - бактерии

Г – лишайники

*Ответы: 1 –Б, 2 – В, 3 – В, 4 – Б, 5 – В, 6 – Б,В, 7 –А, 8 – Б, 9 – А,Г, 10 – Б,В,Г, 11 – А, 12 – Б,В, 13 - А*

**Итоговый контрольная работа по биологии. 6 класс.  
2 вариант.**

**Выберите один или несколько правильных ответов.**

**1.Биология - наука, изучающая:**

А - жизнь растений

В- сезонные изменения в живой природе

Б - живую природу

Г - живую и неживую природу

**2.Строение растений изучает наука:**

А - биология

В - экология

Б - фенология

Г - ботаника

**3. Организм растения состоит из:**

А - корня и стебля

В - корня и побега

Б - цветка и плодов

Г - цветка и стебля

**4.Главные части цветка:**

А - цветоложе и цветоножка

В - столбик и рыльце

Б - пестик и тычинки

Г - лепестки и чашелистики

**5.Главный признак плода:**

А - наличие семян  
Б - наличие запаса питательных веществ  
В - наличие сочной мякоти  
Г - наличие семенной  
кожуры

**6. Плодом нельзя назвать:**

А - кочан капусты  
Б - зерно пшеницы  
В - корнеплод моркови  
Г - зрелое яблоко

**7. Клеточное строение имеют:**

А - только водоросли  
Б - только Покрытосеменные растения.  
В - некоторые растения  
Г - все растения

**8. Корневая система состоит из:**

А - придаточных корней  
Б - главного и боковых корней.  
В - боковых корней  
Г - всех корней растения

**9. Фотосинтез происходит :**

А - только в листьях  
Б - только на свету  
В - только в зелёных частях растения.  
Г - только в темноте

**10. К низшим растениям относятся:**

А - водоросли  
Б - Голосеменные  
В - папоротники  
Г - мхи

**11. К семейству Паслёновых НЕ относится:**

А - картофель  
Б - белена  
В - томаты  
Г - шиповник

**12. К классу Двудольных растений относят растения, у которых:**

А - зародыш имеет 2 семядоли  
Б - мочковатая корневая система  
В - зародыш имеет 1 семядолю  
Г - стержневая корневая система

**13. Создают органические соединения из неорганических:**

А - лишайники.  
Б - грибы  
В - бактерии  
Г - зелёные растения

*Ответы: 1 – Б, 2 – Г, 3 – В, 4 – Б, 5 – А, 6 – А, В, 7 – Г, 8 – Г, 9 – Б, В, 10 – А. 11 – Г, 12 – А, Г, 13 – Г*

**Итоговая контрольная работа по биологии  
за курс 7-го класса (« Животные»)**

**Часть 1. Выполнить тестовые задания, выбрав 1 правильный ответ:**

**1. Раздел биологии, изучающий животных, называют:**

- а) ботаника; б) зоология; в) генетика; г) вирусология.

**2. По способу питания животные являются:**

- а) автотрофами; б) гетеротрофами.

**3. Органоидом движения у амёбы служат:**

- а) жгутики; б) ложноножки; в) реснички.

**4. Днём питается как растение, в темноте питается как животное:**

- а) амёба; б) инфузория-туфелька; в) эвглена зелёная.

**5. Тело кишечнополостных образовано:**

- а) из одного слоя клеток; б) из двух слоев клеток; в) одной клеткой.

**6. Бычий цепень относится:**

- а) Классу Кольчатые черви; б) Классу Плоские черви; в) Классу Круглые черви.

**7. У паразитических червей покровы тела:**

- а) снабжены ресничками; б) состоит из хитина;  
в) не растворяются пищеварительными соками.

**8. К Классу Головоногие моллюски относятся:**

- а) виноградная улитка, слизни, обыкновенный прудовик;  
б) беззубка, мидии, жемчужница; в) осьминог, кальмар, каракатица.

**9. Снаружи тело Членистоногих покрыто:**

- а) плотной кутикулой, состоящей из хитина;  
б) тонкой кожей; в) кожей, покрытой роговыми чешуйками.

**10. Внекишечное пищеварение характерно:**

- а) для речного рака; б) для паука; в) для майского жука.

**11. Для насекомых характерно:**

- а) 4 пары ног; б) 3 пары ног;  
в) 5 пар ног.

**12. Нервная трубка у ланцетника расположена:**

- а) над хордой; б) под хордой.

**13. Сердце у рыб:** а) 2-х камерное; б) 3-х камерное; в) 4-х камерное.

**14. Для Хрящевых рыб характерно:**

- а) наличие плавательного пузыря, костный скелет;
- б) отсутствие плавательного пузыря, скелет хрящевой.

**15. Органы дыхания у взрослых земноводных:**

- а) жабры; б) легкие; в) кожа, легкие.

**16. Пищеварительная система у лягушки заканчивается:**

- а) клоакой; б) анальным отверстием; в) мочевым пузырем.

**17. Для пресмыкающихся характерно:**

- а) внутреннее оплодотворение; б) наружное оплодотворение.

**18. К типу хордовых относятся следующие классы:**

- а) Земноводные и Пресмыкающиеся; б) Головоногие и Двустворчатые;
- в) Насекомые и Паукообразные.

**19. У взрослых Земноводных:**

- а) 2-х камерное сердце; б) 3-х камерное сердце; в) 4-х камерное сердце

**20. Крокодилы относятся:**

- а) Классу Земноводных; б) Классу Пресмыкающиеся; в) Классу Птиц.

**21. Кожа у птиц:**

- а) тонкая и влажная; б) покрытая роговыми чешуйками; в) тонкая и сухая.

**22. Воздушные мешки как часть дыхательной системы имеются у:**

- а) земноводных; б) птиц; в) млекопитающих.

**23. Киль у птиц- это вырост:**

- а) большой берцовой кости; б) грудины; в) лопатки.

**24. Для млекопитающих характерно:**

- а) 3-х камерное сердце; б) наличие кила в скелете;
- в) вскармливание детенышей молоком.

**25. Позвоночник у млекопитающих состоит из отделов:**

- а) шейный, грудной, хвостовой;
- б) шейный, поясничный, хвостовой;
- в) шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой.

**Часть 2. Установите соответствие между признаком и классом живых организмов типа Хордовые:**

Признак	Класс организмов
А) органы дыхания - жабры	1) Рыбы
Б) в позвоночнике три отдела: шейный, туловищный и крестцовый	2) Земноводные
В) 3-х камерное сердце	

- |  |  |
|--|--|
| Г) в позвоночнике два отдела: туловищный и хвостовой |  |
| Д) органы дыхания - легкие и кожа                    |  |
| Е) 2-х камерное сердце                               |  |

**Часть 3.** Каковы основные отличительные особенности класса Млекопитающие?

*Ответы:*

*Часть 1: 1б, 2б, 3б, 4в, 5б, 6б, 7в, 8в, 9а, 10б, 11б, 12а, 13а, 14б, 15в, 16а, 17а, 18а, 19б, 20б, 21в, 22б, 23б, 24в, 25в*

*Часть 2: А – 1, Б – 2, В – 2, Г – 1, Д – 2, Е – 1*

*Часть 3: вскармливание детёнышей молоком, постоянная температура крови, шерстный покров, потовые, сальные, млечные железы, диафрагма, легкие с альвеолами, зубы – резцы, клыки, коренные, семь позвонков в шейном отделе позвоночника.*

### Итоговая контрольная работа по биологии 8 класс

#### 1 вариант.

*1 задание. Выберите один правильный ответ.*

**1. Наука, изучающая процессы жизнедеятельности живых организмов:**

- А) анатомия    Б) физиология    В) гигиена

**2. Клеточная структура, отвечающая за передачу наследственной информации:**

- А) митохондрия    Б) лизосома    В) хромосома

**3. Какая ткань способна возбуждаться и передавать возбуждение:**

- А) мышечная    Б) нервная    В) соединительная

**4. Выберите из перечня железу внутренней секреции:**

- А) гипофиз    Б) слюнные    В) потовая

**5. Нервная система НЕ выполняет функции:**

- А) нервной регуляции    Б) транспорта питательных веществ  
В) связи организма с внешней средой

**6. Красный костный мозг находится в:**

- А) губчатом веществе    Б) надкостнице    В) компактном веществе

**7. К зрительному анализатору НЕ относится:**

- А) роговица    Б) молоточек    В) хрусталик    Г) склера

**8. Заболевание, НЕ передающееся воздушно-капельным путём:**

- А) грипп    Б) туберкулёз    В) близорукость

**9. К атавизма НЕ относится:**

- А) многососковость    Б) аппендикс    В) хвост

**10. В ротовой полости начинается расщепление:**

- А) белков    Б) жиров    В) углеводов

**11. Сосредоточенность на чём-то важном:**

- А) речь    Б) память    В) внимание

**12. При запоминании движений танца работает вид памяти:**

- А) образная    Б) двигательная    В) эмоциональная

**13. Постоянные рефлексy:**

- А) безусловные    Б) условные

**14. К пищеварительной системе НЕ относится:**

- А) пищевод    Б) желудок    В) гортань    Г) двенадцатиперстная кишка

**2 задание. Установите соответствие между типом крови и кровеносным сосудом, которую он содержит:**

<b>Кровеносный сосуд</b>	<b>Кровь</b>
А) лёгочная артерия	1) артериальная
Б) аорта	2) венозная
В) нижняя полая вена	
Г) лёгочная вена	
Д) верхняя полая вена	

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>

**3 задание. Выберите три правильных ответа.**

**Скелет выполняет важнейшие функции, среди которых:**

- 1) опорная
- 2) проведение нервных импульсов
- 3) защитная
- 4) участие в обмене веществ
- 5) двигательная
- 6) энергетическая

**4 задание. Ответьте на вопрос.**

При длительном пребывании на солнце кожа человека становится тёмной. С чем это связано, и какое это имеет значение.

### ОТВЕТЫ НА ТЕСТ ПО БИОЛОГИИ 8 КЛАСС (ИТОГОВЫЙ)

1 вариант

**1 задание**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Б	В	Б	А	Б	А	Б	В	Б	В	В	Б	А	В

**2 задание**

А	Б	В	Г	Д
2	1	2	1	2

**3 задание**

1,2,5

### Итоговая контрольная работа по биологии 8 класс

2 вариант

3

**1 задание. Выберите один правильный ответ.**

**1. Наука о создании условий, способствующих сохранению здоровья:**

- А) гигиена    Б) физиология    В) анатомия

**2. Отличительный признак человека от млекопитающих:**

- А) дифференцированные зубы    Б) млечные железы    В) мышление, сознание, речь



**3. Клетки, какой ткани расположены рыхло, хорошо развито межклеточное вещество:**

А) нервной    Б) соединительной    В) мышечной

**4. Выберите из перечня железу внешней секреции:**

А)сальная    Б) эпифиз    В) половые

**5. При нарушении функции поджелудочной железы развивается:**

А) сахарный диабет    Б) базедова болезнь    В) кретинизм

**6. Нервные клетки:**

А) эритроциты    Б) нейроны    В) аксоны

**7. К слуховому анализатору НЕ относится:**

А) барабанная перепонка    Б)склера    В)улитка

**8. Каким образом НЕЛЬЗЯ заразиться СПИДом:**

А) половым путём    Б) при рукопожатии    В) при рождении ребёнка

**9. «Центральная химическая лаборатория» пищеварительной системы:**

А)диафрагма    Б)почки    В)аксон    Г)печень

**10. Какую функцию НЕ выполняет подкожная жировая клетчатка:**

А) сберегает тепло    Б) амортизирует    В) содержит рецепторы

**11. Изобрёл вакцину против оспы:**

А)Э.Дженнер    Б) И.И.Мечников    В) И.М.Сеченов    Г)Л.Пастер

**12. Выберите фактор, помогающий человеку засыпать:**

А) беспокойные мысли    Б) свежий воздух    В) боль

**13.Потовые и сальные железы находятся в:**

А)эпидермисе    Б)дерме    В)гиподерме

**14.В коже человека синтезируется витамин:**

А)А    Б)В    В)С    Г)Д

**2 задание. Установите соответствие между отделами скелета и составляющими их костями.:**

<b>Кости</b>	<b>Отделы скелета</b>
А)затылочная кость	1) скелет туловища 2) череп 3)скелет конечностей
Б)позвоночник	
В)лучевая кость	
Г)теменная кость	
Д)малоберцовая кость	

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>

**3 задание. Выберите три правильных ответа:**

**Скелет человека в отличие от скелета млекопитающих животных имеет:**

- 1) Прямой позвоночник без изгибов
- 2) Сводчатую стопу
- 3) Позвоночник с S-образным изгибом
- 4) Массивные челюсти
- 5) Сжатую с боков грудную клетку
- 6) Широкий чашевидный пояс нижних конечностей

**4 задание. Ответьте на вопрос.**

Какие функции выполняет плацента у млекопитающих?

### ОТВЕТЫ НА ТЕСТ ПО БИОЛОГИИ 8 КЛАСС (ИТОГОВЫЙ)

#### 2 вариант

**1 задание**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>А</b>	<b>В</b>	<b>Б</b>	<b>А</b>	<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>Б</b>	<b>Б</b>	<b>Г</b>	<b>В</b>	<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>Б</b>	<b>Г</b>

**2 задание**

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

**3 задание**

2,3,6

## 1 вариант

### *Часть 1. Выберите 1 правильный ответ.*

А 1. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

1. Клеточную мембрану
2. Эндоплазматическую сеть
3. Вакуоль
4. Рибосому

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

1. Регулярных сезонных изменений в природе
2. Возрастных физиологических изменений особей
3. Природоохранной деятельности человека
4. Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

1. Гистология
2. Эмбриология
3. Экология
4. Цитология

А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

1. Рост
2. Движение
3. Ритмичность
4. Раздражимость

А 5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

1. Хлоропластов
2. Плазматической мембраны
3. Оболочки из клетчатки
4. Вакуолей с клеточным соком

А 6. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

1. И.И. Мечникова
2. Луи Пастера
3. Н.И. Вавилова
4. Ч. Дарвина

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

1. кузнечик-----растение-----лягушка-----змея-----хищная птица
2. растение----- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
3. лягушка-----растение-----кузнечик-----хищная птица----- змея
4. кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

А 8. Какое изменение **не относят** к ароморфозу

1. Живорождение у млекопитающих
2. Прогрессивное развитие головного мозга у приматов
3. Превращение конечностей китов в ласты
4. Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

А 9. При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

1. 75%
2. 10%
3. 25%
4. 50%

А10. К освобождению энергии в организме приводит

1. Образование органических веществ
2. Диффузия веществ через мембраны клеток
3. Окисление органических веществ в клетках тела
4. Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

**Часть 2. Выберите три верных ответа.**

В 1. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве

2. об общности их происхождения
3. о происхождении растений от животных
4. об их развитии в процессе эволюции
5. о единстве растительного и животного мира
6. о многообразии их органов и тканей

В 2. Что происходит при фотосинтезе?

1. Поглощается кислород
2. Выделяется углекислый газ
3. Поглощается углекислый газ
4. Выделяется кислород
5. Органические вещества образуются
6. Органические вещества расходуются

### **Часть 3.**

С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.

## **7. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ**

(1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организма

### **Ответы**

**Часть 1.** А1-2; А2-4; А3-4; А4-4; А5 -2; А6 -4; А7 -2; А8-3; А9-3; А10-3.

**Часть 2.** В.1. – 125; В 2. – 345.

**Часть 3. С 1.**

1. В предложении (2): -Передача наследственных признаков у организма происходит при бесполом и половом размножении
2. В предложении (5): - Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генотипом организма

**3. 2 вариант**

**Часть 1. Выберите 1 правильный ответ.**

А 1. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

1. Анаэробами
2. Автотрофами
3. Аэробами
4. Гетеротрофами

А 2. Существование в природе видов – двойников НЕ позволяет говорить об универсальности критерия вида:

1. Географического
2. Морфологического
3. Генетического
4. Биохимического

А 3. К органическим веществам клетки относятся:

1. Белки и липиды
2. Минеральные соли и углеводы
3. Вода и нуклеиновые кислоты
4. Все правильно

А 4. Наиболее крупной из перечисленных систематических групп является:

1. Класс
2. Вид
3. Царство
4. Семейство

А 5. Для модификационной изменчивости характерно:

1. Она приводит к изменению генотипа
2. Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются

3. Она используется для создания новых сортов растений
4. У каждого признака организмов своя норма реакции

А 6. Богатое энергией вещество – АТФ образуется в :

1. Рибосомах
2. Ядре
3. Межклеточном веществе
4. Митохондриях

А 7. Основной эволюционирующей единицей является:

1. Семейство
2. Популяция
3. Класс
4. Особь

А 8. Отличием живых систем от неживых можно считать:

1. Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития
2. Различия в химических элементах, из которых состоят системы
3. Способность к движению
4. Способность к увеличению массы

А 9. К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

1. Загрязнение атмосферы промышленными выбросами
2. Похолодание
3. Вытаптывание травы в парках
4. Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

А10. Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

1. Белков и углеводов
2. Кислорода и углекислого газа
3. Углекислого газа и воды
4. Кислорода и водорода

**Часть 2. Выберите три правильных ответа.**

В 1. Двойную мембрану в растительной клетке имеют:

1. Ядро
2. Митохондрии
3. Лизосомы
4. Вакуоли
5. Хлоропласты
6. Центриоли

В 2. К сокращению числа видов растений в лесу могут привести следующие антропогенные факторы:

1. Бесконтрольная вырубка деревьев
2. Внезапное наводнение
3. Засуха
4. Сбор редких растений для букетов
5. Увеличение числа травоядных животных
6. Вселение человеком в экосистему леса новых видов травоядных животных

**Часть 3.** С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.

(1) Биосинтез белка осуществляется в три этапа: гликолиз, транскрипция, трансляция.  
(2) Транскрипция – это синтез и-РНК, который осуществляется в ядре. (3) И – РНК переносят аминокислоты к месту синтеза белка. (4) В цитоплазме на рибосомах идёт сборка белковой молекулы – трансляция. (5) В процессе синтеза белка энергия не затрачивается.

**Ответы:**

**Часть 1.** А1-2; А2-2; А3-1; А4-3; А5 -4; А6 -4; А7 -2; А8-1; А9-4; А10-3.

**Часть 2.** В 1. – 125; В 2. - 146

**Часть 3.** С 1.

1. В предложении 1: - Синтез белка осуществляется в 2 этапа – транскрипция, трансляция.
2. В предложении 3: - Аминокислоты переносятся т-РНК к месту синтеза белка.
3. В предложении 6: - Для процесса синтеза белка энергия затрачивается (это энергия АТФ).



В предложении (6): - не все полученные



