

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ПАЛЕЦКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА БАГАНСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИНЯТА

На заседании ПМО учителей  
естественно-математического цикла  
МКОУ Палецкой СОШ  
Баганского района НСО

Протокол № 1

От « 29 » августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНА

Зам. директора по УВР  
МКОУ Палецкой СОШ  
Баганского района НСО

Самарца / Самарца Е.В.

« 30 » августа 2019 г.

Рабочая программа  
по биологии  
за курс освоения в основной школе (5 лет)

Составитель: Е.И. Пазий

2019 год

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Биология» для основного общего образования разработана на основе

- *нормативных документов:*

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
2. Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»: постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, г. Москва; зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г.
3. Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1067, г. Москва.
4. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения: письмо департамента общего образования Министерства образования науки Российской Федерации от 01 ноября 2011 г. № 03-776.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897.

- *с учётом:*

1. И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология. 5–9 классы: авторская программа. — М.: Вентана-Граф, 2012. — 304 с.
2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. — М.: Баласс, 2012. — 256 с.
3. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5–9 классы. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64 с. — (Стандарты второго поколения).

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

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

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

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

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

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

## 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

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

- *ведущие цели и основные ожидаемые результаты* основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами предметов;
- *планируемые результаты* освоения учебных и междисциплинарных программ, включающих примерные учебно-познавательные и учебно-практические задачи в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», приводятся к каждому разделу учебной программы.

### Планируемые результаты изучения биологии по разделам

| Выпускник научится   | Выпускник получит возможность научиться  |
|--|--|
| <b><i>Живые организмы 5-7класс</i></b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;</li> <li>• применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;</li> <li>• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);</li> <li>• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;</li> <li>• использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;</li> <li>• выделять эстетические достоинства объектов живой природы;</li> <li>• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;</li> <li>• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</li> <li>• находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>из одной формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</li> </ul>  |
| <b>Человек и его здоровье 8 класс</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;</li> <li>•применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>•использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;</li> <li>*ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</li> <li>•выделять эстетические достоинства человеческого тела;</li> <li>•реализовывать установки здорового образа жизни;</li> <li>•ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</li> <li>•находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;</li> <li>•анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</li> </ul> |
| <b>Общие биологические закономерности 9 класс</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;</li> <li>•применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;</li> <li>•использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;</li> <li>•ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>•выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;</li> <li>•аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;<br>•анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. |  |
|--|--|

Стандарт ориентирован на становление личностных характеристик выпускника («портрет выпускника основной школы»):

- любящий свой край и своё Отечество, знающий русский и родной язык, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;
- осознающий и принимающий ценности человеческой жизни, семьи, гражданского общества, многонационального российского народа, человечества;
- активно и заинтересованно познающий мир, осознающий ценность труда, науки и творчества;
- умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способный применять полученные знания на практике;
- социально активный, уважающий закон и правопорядок, соизмеряющий свои поступки с нравственными ценностями, осознающий свои обязанности перед семьёй, обществом, Отечеством;
- уважающий других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;
- осознанно выполняющий правила здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды;
- ориентирующийся в мире профессий, понимающий значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы.

## 2. Содержание учебного предмета и курса

### 5 класс (35 часов)

Тема 1. Биология — наука о живом мире (8 ч)

Тема 2. Многообразие живых организмов (11ч)

Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (7ч)

Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)

Резервное время – 3 ч

Живые организмы.

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

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

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

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

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

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

*Лабораторные работы*

Изучение устройства увеличительных приборов.

Знакомство с клетками растений.

Знакомство с внешним строением побегов растения.

Наблюдения за передвижением животных.

### **6 класс (35 часов)**

Тема 1. Наука о растениях — ботаника (4 ч)

Тема 2. Органы цветковых растений (10 ч)

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 ч)

Тема 4. Основные отделы цветковых растений (9 ч)

Тема 5. Историческое развитие и многообразие растительного мира (3 ч)

Тема 6. Природные сообщества (2 ч)

Растения.

Клетки, ткани и органы растений.

Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности.

Движение. Рост, развитие и размножение.

Многообразие растений, принципы их классификации.

Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека.

Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения.

Охрана редких и исчезающих видов растений.

Основные растительные общества. Усложнение растений в процессе эволюции.

*Лабораторные работы:*

Строение семени фасоли.

Строение корня проростка.

Строение вегетативных и генеративных почек.

Внешнее строение корневища, клубня, луковицы.

Черенкование комнатных растений.

Изучение внешнего строения моховидных.

### **7 класс 35 часов (1 час в неделю)**

#### **Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 ч)**

Зоология — наука о животных. Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и жизни человека.

Животные и окружающая среда. Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы.

Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.

Классификация животных и основные систематические группы. Наука систематика. Вид.

Популяция. Систематические группы.

Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники.

Краткая история развития зоологии. Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля.

Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды

К. Линнея. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.

*Экскурсия «Разнообразие животных в природе»*

#### **Тема 2. Строение тела животных (1 ч)**

Клетка. Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток.

Ткани, органы и системы органов. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.

#### **Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (2 ч)**

Общая характеристика подцарства Простейшие.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых. Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы. Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев.

Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты.

Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

*Лабораторная работа 1. Строение и передвижение инфузории-туфельки.*

*Демонстрация: Передвижение простейших. Микропрепараты простейших.*

#### **Тема 4. Подцарство Многоклеточные (1 ч)**

Общая характеристика многоклеточных животных.

Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими. Разнообразие кишечнополостных. Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.

#### **Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч)**

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными.

Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями. Класс Многощетинковые черви. Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви. Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.

*Лабораторная работа 2. Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость.*

#### **Тема 6. Тип Моллюски (2 ч) Моллюски (3)**

Общая характеристика. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека. Класс Двустворчатые моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

Класс Головоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации.

*Лабораторная работа 3. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков.*

#### **Тема 7. Тип Членистоногие (5 ч)**

Общая характеристика типа Членистоногие.

Класс Ракообразные. Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и

развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека

Класс Паукообразные. Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков.

Класс Насекомые. Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение. Типы развития насекомых. Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые. Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.

*Лабораторная работа 4. Внешнее строение насекомого.*

*Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе».*

### **Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3 ч)**

Тип Хордовые. Примитивные формы. Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки.

Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. Внутреннее строение рыб.

Опорно-двигательная система. Особенности строения и функций систем внутренних органов.

Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником. Особенности размножения рыб. Миграции. Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.

*Лабораторная работа 5. Изучение строения рыб.*

### **Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)**

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных. Разнообразие и значение земноводных. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана земноводных. Красная книга.

### **Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)**

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий. Разнообразие пресмыкающихся. Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

### **Тема 11. Класс Птицы (4 ч) Класс Птицы (5)**

Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц. Внутреннее строение птиц. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по



сравнению с рептилиями. Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Роль сезонных явлений в жизни птиц. Кочёвки и миграции, их причины. Разнообразие птиц. Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека.

*Лабораторная работа 6. Изучение строения птиц.*

*Лабораторная работа 7. Изучение строения куриного яйца.*

*Экскурсия «Птицы леса (парка)»*

### **Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (6 ч)**

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности. Внутреннее строение млекопитающих. Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Усложнение строения и функций внутренних органов. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности млекопитающих и её восстановление. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями. Высшие, или плацентарные, звери, их общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека. Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами. Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. Значение млекопитающих для человека. Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.

*Лабораторная работа 8. Изучение строения млекопитающих.*

### **Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч)**

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира. Развитие животного мира на Земле. Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира. Современный мир живых организмов. Биосфера. Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь.

## **8 класс (72 часа)**

- 1.Общий обзор организма человека (5ч)
- 2.Опорно-двигательная система (9ч)
- 3.Кровеносная система. Внутренняя среда организма.(8ч)
- 4.Дыхательная система. (7ч)
- 5.Пищеварительная система.(7ч)
6. Обмен веществ и энергии. (3ч)
- 7.Мочевыделительная система.(2ч)
- 8.Кожа. (3ч)
9. Эндокринная и нервная системы. (5ч)
- 10.Органы чувств. Анализаторы.(6ч)
- 11.Поведение человека и высшая нервная деятельность. (8ч)
- 12.Половая система. Индивидуальное развитие организма. (3ч)

## Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных.

Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение е. постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки.

Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Обмен веществ и превращения энергии в организме.

Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделенной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ — инфекция и е. профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.

Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Здоровый образ жизни.

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

*Лабораторные и практические работы:*

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.  
Определение гармоничности физического развития.  
Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.  
Микроскопическое строение крови человека и лягушки.  
Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.  
Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.  
Строение и работа органа зрения.

*Экскурсия:*

Происхождение человека.

### **9 класс (68 часов)**

1. Общие закономерности жизни. (5ч)
2. Закономерности жизни на клеточном уровне. (10ч)
3. Закономерности жизни на организменном уровне. (17ч)
4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. (20ч)
5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды. (15ч)

Общие биологические закономерности

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

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

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

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

*Лабораторные и практические работы:*

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

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

*Экскурсия:*

Изучение и описание экосистемы своей местности.



### 3. Тематическое планирование.

1 ч в неделю в 5 (35 ч) и 6 (35 ч) классах; 2 ч в неделю в 7 (70 ч), 8 (72 ч), 9 (68 ч) классах. Всего за пять лет обучения—280 ч. Рабочая программа обеспечивает последовательное изучение разделов курса: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

**5 класс (35 часов, из них 3 часа – резервное время задействовано в темах 1, 2, 3 для уроков обобщения и промежуточного контроля)**

| № п/п  | Раздел, тема                   | Характеристика основных видов деятельности обучающихся   |
|--|--------------------------------|--|
| <b>Тема 1. Биология — наука о живом мире (9 ч)</b> |                                |  |
| 1.   | <b>Наука о живой природе</b>   | Обсуждать проблему: может ли человек прожить без других живых организмов?<br>Рассматривать и пояснять иллюстрации учебника.<br>Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных.<br>Давать определение науки биологии. Называть задачи, стоящие перед учёными-биологами  |
| 2.   | <b>Свойства живого</b>         | Называть свойства живых организмов. Сравнить проявление свойств живого и неживого.<br>Обсуждать стадии развития растительных и животных организмов по рисунку учебника.<br>Рассматривать изображение живого организма и выявлять его органы, их функции. Обсуждать роль органов животного в его жизнедеятельности.<br>Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма |
| 3.   | <b>Методы изучения природы</b> | Рассматривать и обсуждать рисунки учебника, иллюстрирующие методы исследования природы.<br>Различать и описывать методы изучения живой природы.<br>Обсуждать способы оформления результатов исследования   |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 4. | <b>Увеличительные приборы.</b><br><b>Лабораторная работа № 1</b> «Изучение устройства увеличительных приборов» | Объяснять назначение увеличительных приборов.<br>Различать ручную и штативную лупы, знать получаемое с их помощью увеличение. Описывать и сравнивать увеличение лупы и микроскопа.<br>Находить части микроскопа и называть их. Изучать и запоминать правила работы с микроскопом.<br>Рассматривать готовый микропрепарат под микроскопом, делать выводы.<br>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| 5. | <b>Строение клетки. Ткани.</b>   | Называть части клетки по рисункам учебника.<br>Характеризовать назначение частей клетки. Сравнить животную и растительную клетки, находить их различие. Называть ткани животных и растений по рисункам учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции.   |
| 6. | <b>Лабораторная работа № 2</b><br>«Знакомство с клетками растений»   | Изучать строение клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа.<br>Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани.<br>Обобщать результаты наблюдений, делать выводы.<br>Зарисовывать клетки в тетради.<br>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием   |
| 7. | <b>Химический состав клетки</b>  | Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли объяснять их значение для организма.<br>Наблюдать демонстрацию опытов и по ним объяснение учителя.<br>Изучать рисунки учебника и анализировать представленную на них информацию о результатах опытов  |
| 8. | <b>Процессы жизнедеятельности клетки</b>   | Оценивать значение питания, дыхания, размножения.<br>Объяснять сущность понятия «обмен веществ», характеризовать его биологическое значение.<br>Понимать сущность процесса деления клетки, знать его главные события.   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | Рассматривать на рисунке учебника процесс деления клетки, устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки. Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема)   |
| 9.  | <b><u>Обобщающий урок по материалам темы 1</u></b> | Обсуждать проблемные вопросы темы 1, работая в парах и малых группах.<br>Рисовать (моделировать) схему строения клетки.<br>Отвечать на итоговые вопросы.<br>Оценивать свои достижения и достижения других учащихся  |
| <b>Тема 2. Многообразие живых организмов (12 ч)</b> |  |   |
| 1.  | <b>Царства живой природы</b>                       | Объяснять сущность термина «классификация». Давать определение науке систематике.<br>Знать основные таксоны классификации — «царство» и «вид».<br>Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации.<br>Рассматривать схему царств живой природы, устанавливать связь между царствами. Называть отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов   |
| 2.  | <b>Бактерии: строение и жизнедеятельность</b>      | Называть главные особенности строения бактерий.<br>Характеризовать разнообразие форм тела бактерий по рисунку учебника.<br>Объяснять сущность терминов: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Различать свойства прокариот и эукариот. Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот.<br>Сравнивать и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе   |
| 3.  | <b>Значение бактерий в природе и для человека</b>  | Характеризовать важную роль бактерий в природе.<br>Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника,<br>объяснять термин «симбиоз». Аргументировать наличие фотосинтеза у цианобактерий, называть его продукты.<br>Различать бактерий по их роли в природе. Приводить примеры полезной деятельности бактерий.<br>Характеризовать процесс брожения и его использование в народном хозяйстве.<br>Обсуждать значение бактерий для человека. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | бактерий   |
| 4. | <b>Растения</b>   | <p>Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях.</p> <p>Сравнивать цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи плауны как споровые растения, знать термин «спора».</p> <p>Определять по рисунку учебника различие между растениями разных систематических групп.</p> <p>Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы.</p> <p>Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека</p>      |
| 5. | <b>Лабораторная работа № 3</b><br>«Знакомство с внешним строением побегов растения» | <p>Рассматривать побег цветкового растения, различать и называть его части.</p> <p>Определять расположение почек на побеге цветкового растения.</p> <p>Зарисовывать в тетради схему побега. Находить различные побеги у сосны.</p> <p>Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки.</p> <p>Сравнивать значение укороченных и удлинённых побегов у хвойных растений (на примере сосны).</p> <p>Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений.</p>  |
| 6. | <b>Животные</b>   | <p>Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных.</p> <p>Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнивать строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы.</p> <p>Называть основные части клетки.</p> <p>Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника.</p> <p>Различать беспозвоночных и позвоночных животных.</p> <p>Приводить примеры позвоночных животных.</p> <p>Объяснять роль животных в жизни человека и в природе.</p> <p>Называть факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных</p> |
| 7. | <b>Лабораторная работа № 4</b><br>«Наблюдение за передвижением животных»            | <p>Готовить микропрепарат культуры инфузорий.</p> <p>Рассматривать живые организмы под микроскопом при малом увеличении.</p> <p>Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения,</p>   |



|     |   |   |
|-----|---|---|
|     |   | сравнивать передвижение двух-трёх особей. Зарисовать общий облик инфузории. Формулировать вывод о значении движения для животных. Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием   |
| 8.  | <b>Грибы</b>  | Устанавливать сходство гриба с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Давать определения терминам: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», грибокорень, пояснять их примерами                              |
| 9.  | <b>Многообразие и значение грибов</b>                       | Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Работать в паре — описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Знать значение терминов «антибиотик», «пенициллин». Различать съедобные и ядовитые грибы. Обсуждать правила сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы            |
| 10. | <b>Лишайники</b>  | Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека |
| 11. | <b>Значение живых организмов в природе и жизни человека</b> | Рассматривать на рисунках учебника изображения животных и растений, определять их значение для человека и природы. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом.  |
| 12  | <b>Промежуточный контроль. Обобщающий урок</b>              | Обсуждать проблемные вопросы темы 1,2, работая в парах и малых группах. Выполнять итоговые задания по материалам тем. Оценивать свои достижения по усвоению учебного материала  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  |   |
| <b>Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)</b> |  |   |
| 1.   | <b>Среды жизни на планете Земля</b>                | Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле.<br>Называть и характеризовать организмы-паразиты, изображённые на рисунке учебника.<br>Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина   |
| 2.   | <b>Экологические факторы среды</b>                 | Давать определения понятий: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор».<br>Выявлять и различать действие факторов среды на организмы.<br>Рассказывать о собственном наблюдении действия факторов природы.<br>Характеризовать роль человека в природе как антропогенного фактора   |
| 3.   | <b>Приспособления организмов к жизни в природе</b> | Выявлять взаимосвязи между влиянием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов.<br>Называть примеры сезонных изменений у организмов.<br>Работать в паре — характеризовать по рисункам учебника приспособленность животных и растений к среде обитания   |
| 4.   | <b>Природные сообщества</b>                        | Объяснять сущность понятия «пищевая цепь».<br>Анализировать рисунок учебника, называть элементы круговорота веществ.<br>Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ.<br>Объяснять сущность понятий: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество».<br>Различать и характеризовать разные природные сообщества.<br>Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Характеризовать значение природного сообщества для жизни его обитателей |
| 5.   | <b>Природные зоны России</b>                       | Объяснять сущность понятия «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Называть животных, обитающих в тайге, тундре, широколиственных лесах, степи.<br>Различать и объяснять особенности животных разных природных зон.  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | Приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством, объяснять роль Красной книги в охране природы   |
| 6.  | <b>Жизнь организмов на разных материках</b>                        | Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике.<br>Объяснять сущность понятия «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания.<br>Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника.<br>Описывать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарках, ботанических садах, музеях. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле   |
| 7   | <b>Жизнь организмов в морях и океанах.</b>                         | Работать в паре — описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника.<br>Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикреплённого образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Рассматривать изображения организмов планктона на рисунках учебника, оценивать роль планктона для других живых организмов.<br>Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана.<br>Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания.<br>Отвечать на итоговые вопросы темы. Обсуждать проблемные вопросы темы в парах и малых группах. Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. |
| 8.  | <b>Обобщающий урок по теме «Жизнь организмов на планете Земля»</b> | Оценивать свои достижения по усвоению учебного материала темы  |
| <b>Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)</b> |  |  |
| 1.  | <b>Как появился человек на Земле</b>                               | Описывать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком.<br>Характеризовать особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей.<br>Характеризовать существенные признаки современного человека.<br>Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека.   |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <p>Приводить примеры деятельности человека в природе.</p> <p>Формулировать вывод о том, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития</p>   |
| 2. | <b>Как человек изменял природу</b>  | <p>Работать в паре — анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу: сокращение площади лесов, численности диких животных, развитие земледелия, разведение скота, постройка городов, дорог и пр.</p> <p>Обсуждать причины сокращения лесов, понимать ценность лесопосадок.</p> <p>Аргументировать необходимость охраны природы.</p> <p>Осознавать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле</p> |
| 3. | <b>Важность охраны живого мира планеты</b>  | <p>Называть животных, истреблённых человеком. Обсуждать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу.</p> <p>Указывать причины сокращения и истребления некоторых видов животных.</p> <p>Называть примеры животных, нуждающихся в охране.</p> <p>Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных</p>  |
| 4. | <b>Сохраним богатство живого мира</b>   | <p>Обсуждать ценность биологического разнообразия для природы и человека.</p> <p>Оценивать роль деятельности человека в природе.</p> <p>Рассказывать о своей деятельности в природе и общении с живыми организмами.</p> <p>Приводить примеры заботливого отношения к растениям и животным.</p> <p>Обсуждать планы и проекты охраны растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.).</p>                           |
| 5. | <b><u>Итоговый контроль</u></b>   | <p>Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса.</p> <p>Использовать учебные действия для формулировки ответов</p>  |
| 6. | <b>Экскурсия</b><br>«Весенние явления в природе» или<br>«Многообразие живого мира». | <p>Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы.</p> <p>Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе.</p> <p>Выбирать задание на лето, анализировать его содержание</p>  |

**6 класс (1 ч в неделю, всего 35 ч, из них 2 ч — резервное время)**

| № п/п   | Раздел, тема  | Характеристика основных видов деятельности обучающихся   |
|---|---|--|
| <b>Тема 1. Наука о растениях — ботаника (4 ч)</b> |   |  |
| 1.  | <b>Наука о растениях — ботаника</b>   | Называть царства живой природы. Приводить примеры различных представителей царства Растения. Давать определение науке ботанике. Описывать историю развития науки о растениях. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком |
| 2.  | <b>Растительная клетка: химический состав и строение. Жизнедеятельность клетки. Л/р «Клеточное строение кожицы лука»</b>                          | Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания. Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Находить отличительные признаки растительной клетки   |
| 3.  | <b>Ткани растений</b>   | Давать определение ткани. Распознавать различные ткани растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение покровных тканей в жизни растения. Характеризовать особенности строения и функции основной ткани.   |
| 4.  | <b>Мир растений вокруг нас. Экскурсия «Осенние явления в жизни растений»</b><br><br><b>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1</b> | Обобщать и систематизировать знания по теме 1, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала   |
| <b>Тема 2. Органы растений (10 ч)</b>             |   |  |
| 1.  | <b>Семя</b>   | Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян. Называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян   |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    | <b>Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»</b>  | в жизни человека.<br>Проводить наблюдения, фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием  |
| 2. | <b>Корень</b><br><br><b>Лабораторная работа «Внешнее и внутреннее строение корня»</b>                      | Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня<br>Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста. Характеризовать значение видоизменённых корней для растений. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием          |
| 3. | <b>Побег и почки</b><br><br><b>Лабораторная работа «Строение вегетативных и генеративных почек»</b>        | Называть части побега. Определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать почку как зачаток нового побега. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве.<br>Наблюдать и исследовать строение побега на примере домашнего растения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, работы с лабораторным оборудованием. Сравнивать побеги разных растений и находить их различия. Изучать строение почек на натуральных объектах, делать выводы. |
| 4. | <b>Лист, его строение и значение</b>   | Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках. Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части. Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Характеризовать видоизменения листьев у растений   |
| 5. | <b>Стебель</b><br><b>Лабораторная работа «Внешнее и внутреннее строение стебля»</b>                        | Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля растений и их функции. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.  |
| 6. | <b>Видоизменения побегов</b><br><b>Лабораторная работа «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»</b> | Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием  |
| 7. | <b>Цветок – генеративный орган. Строение и значение</b>  | Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий   |

|            |   |  |
|------------|---|--|
|            | <b>Лабораторная работа «Типы соцветий»</b>        | на рисунках и натуральных объектах. Характеризовать значение соцветий. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления  |
| <b>8.</b>  | <b>Плод. Разнообразие и значение плодов</b>       | Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений.   |
| <b>9.</b>  | <b>Взаимосвязь органов растения как организма</b> | Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и жизни человека.   |
| <b>10.</b> | <b>Контрольная работа</b>                         | Обобщать и систематизировать знания по теме 2, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала |

### **Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 ч)**

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| <b>1.</b> | <b>Корневое питание растений. Значение воды в жизни растений</b> | Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп |
| <b>2.</b> | <b>Воздушное питание растений</b>                                | Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений.  |
| <b>3.</b> | <b>Дыхание и обмен веществ у растений</b>                        | Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определения понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни  |
| <b>4.</b> | <b>Размножение и оплодотворение у растений</b>                   | Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Называть основные особенности  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнивать бесполое и половое размножение растений, находить их различия   |
| 5.  | <b>Вегетативное размножение растений и его использование человеком.</b><br><br><b>Лабораторная работа «Черенкование комнатных растений»</b> | Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений.<br>Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| 6.  | <b>Рост и развитие растений.</b>  | Называть основные черты, характеризующие рост растения. Объяснять процессы развития растения, роль зародыша. Сравнивать процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.   |
| 7.  | <b>Обобщающий урок к главе 3</b>  | Обобщать и систематизировать знания по теме 3, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала  |
| <b>Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (9 ч)</b> |   |   |
| 1.  | <b>Систематика растений, её значение для ботаники</b>   | Приводить примеры названий различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики — вид. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии   |
| 2.  | <b>Водоросли</b>  | Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и для человека                   |



|    |   |   |
|----|---|---|
| 3. | <p><b>Отдел Моховидные</b></p> <p><b>Лабораторная работа «Изучение внешнего строения моховидных растений»</b></p> | <p>Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Называть существенные признаки мхов. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах. Характеризовать признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям. Объяснять процессы размножения и развития моховидных, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания.</p> <p>Изучать и сравнивать внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> |
| 4. | <p><b>Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика</b></p>   | <p>Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, черты их отличия. Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о прогрессивном строении папоротников. Обосновывать роль папоротникообразных в природе и необходимость охраны исчезающих видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе</p>  |
| 5. | <p><b>Отдел Голосеменные</b></p>  | <p>Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Сравнивать строение споры и семени, находить преимущества. Объяснять процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России</p>  |
| 6. | <p><b>Отдел Покрытосеменные</b></p>   | <p>Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных. Сравнивать и находить признаки сходства и отличия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных. Применять приёмы работы с определителем растений. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений</p>   |
| 7. | <p><b>Семейства класса Двудольные</b></p>   | <p>Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | признаки семейств класса. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Применять приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и в жизни человека   |
| 8.   | <b>Семейства класса Однодольные</b>                     | Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства. Описывать характерные черты семейств класса Однодольные. Применять приёмы работы с определителем растений. Приводить примеры охраняемых видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные, о значении злаков для живых организмов  |
| 9.   | <b>Контрольная работа</b>                               | Обобщать и систематизировать знания по теме 4, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала  |
| <b>Тема 5. Историческое развитие и многообразие растительного мира (3 ч)</b> |   |   |
| 1.   | <b>Историческое развитие растительного мира</b>         | Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений  |
| 2.   | <b>Разнообразие и происхождение культурных растений</b> | Называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Объяснять способы расселения растений по земному шару. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона. Характеризовать роль сорных растений в природе и жизни человека. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова. Называть родину наиболее распространённых культурных растений (пшеницы, ржи, картофеля, капусты, тыквы, томата, банана и др.). Объяснять причины вхождения картофеля в ряд ведущих сельскохозяйственных культур России. Называть причины широкого использования человеком злаковых растений — пшеницы, ржи и ячменя. Характеризовать значение растений в жизни |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | человека.   |
| 3.   | <b>Дары Нового и Старого света</b>   | Обобщать и систематизировать знания по теме 4, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала  |
| <b>Тема 5. Природные сообщества (2 ч.)</b> |  |   |
| 1.   | <b>Жизнь растений в природном сообществе. Многообразие природных сообществ</b> | Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса. Работать в паре: приводить примеры взаимодействия живых организмов при совместном обитании в природном сообществе. Объяснять целесообразность ярусности в жизни живых организмов. Называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции. Объяснять причины смены природных сообществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванных внешними и внутренними причинами. Объяснять причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.  |
| 2.   | <b>Обобщающий урок «Прощай, БОТАНИКА!»</b>                                     | Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 6 класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов. Называть представителей и характеризовать отличительные признаки царства Растения. Объяснять строение и функции органов и систем органов растений. Устанавливать взаимосвязь жизнедеятельности растительных организмов и существования экосистем. Излагать свою точку зрения на необходимость принятия мер по охране растительного мира. Выбирать задание на лето, анализировать его содержание |

**7 класс (1 ч в неделю, всего 35 ч)**

| № п/п   | Раздел, тема  | Характеристика основных видов деятельности обучающихся   |
|---|---|--|
| <b>Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 ч)</b>                     |   |  |
| 1.  | <b>Зоология—наука о животных</b>                                | Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека  |
| 2.  | <b>Классификация животных и основные систематические группы</b> | Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретном примере.  |
| <b>Тема 2. Строение тела животных (1 ч)</b>                             |   |  |
| 1.  | <b>Клетка. Ткани, органы</b>                                    | Сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания   |
| <b>Тема 3. Подцарство Простейшие (1 ч)</b>                              |   |  |
| 1.  | <b>Тип Саркодовые и жгутиконосцы.</b>                           | Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Установить взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах |
| <b>Тема 4. Тип Кишечнополостные (1ч)</b>                                |   |  |
| 1.  | <b>Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность</b>       | Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими                                     |
| <b>Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч)</b> |   |  |
| 1.  | <b>Тип Плоские черви.</b>                                       | Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Проводить доказательства более  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнорастворными   |
| 2.                                     | <b>Тип Круглые черви.</b>  | Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями  |
| 3.                                     | <b>Тип Кольчатые черви. Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».</b>               | Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств   |
| <b>Тема 6. Тип Моллюски (3 ч)</b>      |  |  |
| 1.                                     | <b>Класс Брюхоногие моллюски</b>   | Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах  |
| 2.                                     | <b>Класс Двухстворчатые моллюски</b><br><br><b>Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</b> | Различать и определять двухстворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двухстворчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двухстворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| 3.                                     | <b>Класс Головоногие моллюски</b>  | Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков  |
| <b>Тема 7. Тип Членистоногие (4 ч)</b> |  |  |
| 1.                                     | <b>Класс Ракообразные</b>  | Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | подготовки сообщения о разнообразии ракообразных   |
| 2.  | <b>Класс Паукообразные.</b>  | Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их паразитического образа жизни и хищничеством. Аргументировать необходимость соблюдения мер безопасности от заражения клещевым энцефалитом  |
| 3.  | <b>Класс Насекомые. Типы развития</b><br><br><b>Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого»</b>                    | Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| 4.  | <b>Контрольная работа № 1 по темам 3–7</b>   | Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений. Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных. Обосновывать необходимость охраны животных. Определять систематическую принадлежность животных. Обобщать и систематизировать знания по темам 1–7, делать выводы  |
| <b>Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3 ч)</b> |  |  |
| 1.  | <b>Тип Хордовые. Бесчерепные</b>   | Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы деления типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными  |
| 2.  | <b>Внешнее и внутреннее строение рыб</b><br><b>Лабораторная работа №5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</b> | Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием   |
| 3.  | <b>Основные систематические группы рыб</b>   | Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных  |
| <b>Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)</b>      |   |  |
| 1.   | <b>Строение и деятельность земноводных</b>  | Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнить, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных   |
| 2.   | <b>Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных</b>   | Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнить, находить черты сходства размножения земноводных и рыб. Наблюдать и описывать тип развития амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных в форме таблицы или схемы  |
| <b>Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)</b> |   |  |
| 1.   | <b>Внешнее, внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся</b>  | Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше   |
| 2.   | <b>Размножение и разнообразие пресмыкающихся</b>  | Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий. Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов. Соблюдать меры предосторожности в природе с целью предупреждения укусов ядовитых змей       |
| <b>Тема 11. Класс Птицы (5 ч)</b>                        |   |  |
| 1.   | <b>Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц</b><br><i>Лабораторная работа № 7 «Внешнее строение птиц»</i> | Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 2. | <b>Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц<br/>Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы»</b> | Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием   |
| 3. | <b>Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл</b>   | Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нем зародыша. Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах  |
| 4. | <b>Разнообразие птиц. Происхождение птиц</b>   | Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии экологических групп птиц |
| 5. | <b>Значение и охрана птиц.</b>   | Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и цепи их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий  |

**Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (6 ч)**

|    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | <b>Внешнее и внутреннее строение Млекопитающих<br/>Лабораторная работа № 9 «Строение скелета млекопитающих</b> | Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновать выводы о более высокой организации млекопитающих. Сравнить и обобщать особенности строения и функции покровов млекопитающих и рептилий. Характеризовать функции и роль желез млекопитающих  |
| 2. | <b>Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл</b>  | Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих. Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах |
| 3. | <b>Происхождение и разнообразие</b>  | Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от   |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>млекопитающих</b>   | рептилий. Различать на рисунках, фотографиях современных млекопитающих. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и мерах по их охране   |
| <b>4.</b>  | <b>Высшие, или Плацентарные, звери</b>                           | Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнить особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и отличия. Определять представителей различных сред жизни по рисункам, фотографиям. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных разных отрядов в экосистемах, особенностях строения и поведения хоботных                    |
| <b>5.</b>  | <b>Экологические группы млекопитающих</b>                        | Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах   |
| <b>6.</b>  | <b>Контрольная работа № 2 по темам 8-12</b>                      | Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее  |
| <b>Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч)</b> |  |  |
| <b>1.</b>  | <b>Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина</b> | Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, их роль в объяснении эволюции организмов            |
| <b>2.</b>  | <b>Развитие животного мира на Земле</b>                          | Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Раскрывать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных |

8 класс (72 часа, из них 4 – резервное время)

| № п/п  | Раздел, тема  | Характеристика основных видов деятельности обучающихся  |
|--|---|---|
| <b>Тема 1. Общий обзор организма человека (5ч)</b> |   |   |
| 1.   | <b>Науки, изучающие организм человека.<br/>Место человека в живой природе.</b>  | <p>Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира.</p> <p>Описывать современные методы исследования организма человека.</p> <p>Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Называть части тела человека.</p> <p>Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны</p> |
| 2.   | <b>Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки</b><br><br><b>Лабораторная работа №1 «Действие каталазы на пероксид водорода».</b>  | <p>Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов.</p> <p>Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития.</p> <p>Описывать процесс деления клетки.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>   |
| 3.   | <b>Ткани организма человека</b><br><br><b>Лабораторная работа №2 «Клетки и ткани под микроскопом».</b>  | <p>Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей.</p> <p>Описывать особенности тканей разных типов.</p> <p>Соблюдать правила обращения с микроскопом. Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение при помощи микроскопа, описывать результаты.</p>   |
| 4.   | <b>Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов</b><br><b>Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».</b> | <p>Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме.</p> <p>Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Характеризовать идею об уровневой организации организма.</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 5.  | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека».</u></b>  |   |
| <b>Тема 2.Опорно- двигательная система (9ч)</b> |  |   |
| 1.  | <b>Строение, состав и типы соединения костей<br/>Лабораторная работа №3 «Строение костной ткани».<br/>Лабораторная работа №4 «Состав костей»</b> | Называть части скелета. Описывать функции скелета.<br>Описывать строение трубчатых костей и строение сустава.<br>Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костно- мозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани.<br>Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод. Соблюда |
| 2.  | <b>Скелет головы и туловища</b>  | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа.<br>Называть отделы позвоночника и части позвонка.<br>Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функция- ми позвоночника, грудной клетки  |
| 3.  | <b>Скелет конечностей<br/>Практическая работа «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».</b>  | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.<br>Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов   |
| 4.  | <b>Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы</b>  | Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей.<br>Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы   |
| 5.  | <b>Строение, основные типы и группы мышц<br/>Практическая работа «Изучение расположения мышц головы.»</b>  | Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.<br>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы.<br>Описывать условия нормальной работы скелетных мышц.<br>Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела.                                 |
| 6.  | <b>Работа мышц</b>   | Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты».<br>Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| 7.   | <b>Нарушение осанки и плоскостопие. Практические работы «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника»</b> | Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы |
| 8.   | <b>Развитие опорно-двигательной системы.</b>   |   |
| 9.   | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по теме 2 «Опорно-двигательная система».</u></b>   |   |
| <b>Тема 3.Кровеносная система. Внутренняя среда организма.(7ч)</b> |  |   |
| 1.   | <b>Значение крови и её состав. Лабораторная работа№5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».</b>  | Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.   |
| 2.   | <b>Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.</b>   | Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка»,   |
| 3.   | <b>Сердце. Круги кровообращения</b>  | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений .Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой.<br>Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам  |
| 4.   | <b>Движение лимфы<br/>Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания».</b>   | Описывать путь движения лимфы по организму.<br>Объяснять функции лимфатических узлов.<br>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике   |
| 5.   | <b>Движение крови по сосудам</b>   | Определять понятие «пульс». Раскрывать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования.                   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| 6.                                       | <b>Регуляция работы органов кровеносной системы</b>  | Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать вывод по результатам исследования   |
| 7.                                       | <b>Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях</b>  | Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Выполнять опыт — брать функциональную пробу; фиксировать результаты, проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| <b>Тема 4. Дыхательная система. (7ч)</b> |  |   |
| 1.                                       | <b>Значение дыхания. Органы дыхания</b>  | Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей  |
| 2.                                       | <b>Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.<br/>Лабораторная работа №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха</b> | Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием   |
| 3.                                       | <b>Дыхательные движения. Лабораторная работа №7 «Дыхательные движения»</b>   | Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием   |
| 4.                                       | <b>Регуляция дыхания<br/>Практическая работа «Измерение объёма грудной клетки»</b>                                       | Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 5.  | <b>Заболевания дыхательной системы</b>   | Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Проводить опыт, фиксировать результаты и делать вывод по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| 6.  | <b>Первая помощь при повреждении дыхательных органов</b>   | Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землёй. Называть признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямой массажем сердца  |
| 7.  | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 3 и 4 «Кровеносная система», «Дыхательная система»</u></b> |  |
| <b>Тема 5. Пищеварительная система.(8ч)</b> |  |  |
| 1.  | <b>Строение пищеварительной системы</b>  | Питание. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, вода. Пища как биологическая основа жизни. Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике  |
| 2.  | <b>Зубы.</b>   | Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| 3.   | <b>Пищеварение в ротовой полости и в желудке.<br/>Лабораторная работа №8 «Действие слюны на крахмал».</b> | Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений.  |
| 4.   | <b>Пищеварение в кишечнике.</b>   | Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки |
| 5.   | <b>Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав</b>                                  | Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Понимать вклад русских учёных в развитие науки и медицины. Раскрывать понятие «правильное питание», «питательные вещества».    |
| 6.   | <b>Заболевания органов пищеварения.</b>   | Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу   |
| 7.   | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»</u></b>                         |   |
| 8.   | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по темам 1-5</u></b>  |   |
| <b>Тема 6. Обмен веществ и энергии. (3ч)</b> |   |   |
| 1.   | <b>Обменные процессы в организме</b>  | Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ   |
| 2.   | <b>Нормы питания</b>  | Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнить организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать  |
| 3.  | <b>Витамины</b>  | Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья. Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению. Сбирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи |
| <b>Тема 7. Мочевыделительная система.(2ч)</b> |  |  |
| 1.  | <b>Строение и функции почек</b>                              | Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи   |
| 2.  | <b>Предупреждение заболеваний почек.<br/>Питьевой режим.</b> | Определять понятие «ПДК». Раскрывать механизм обезвоживания, понятия «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях   |
| <b>Тема 8 Кожа. (3ч)</b>                      |  |  |
| 1.  | <b>Значение кожи и её строение.</b>                          | Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)  |
| 2.  | <b>Заболевания кожных покровов и повреждения кожи</b>        | Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать   |



|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе   |
| 3.  | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по темам «Мочевыделительная система», «Кожа».</u></b> |   |
| <b>Тема 9 Эндокринная и нервная системы. (5ч)</b> |   |   |
| 1.  | <b>Железы и роль гормонов в организме</b>   | Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желёз разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.   |
| 2.  | <b>Значение, строение и функционирование нервной системы.</b>                                 | Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)  |
| 3.  | <b>Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция</b>                           | Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения.   |
| 4.  | <b>Спинальный мозг</b>  | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга |
| 5.  | <b>Головной мозг</b>  | Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике расположение отделов и зон коры  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | больших полушарий головного мозга. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать получаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебник)  |
| <b>Тема10. Органы чувств. Анализаторы.(6ч)</b> |   |  |
| 1.   | <b>Принцип работы органов чувств и анализаторов</b> | Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств  |
| 2.   | <b>Орган зрения и зрительный анализатор</b>         | Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна». Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза   |
| 3.   | <b>Заболевания и повреждения органов зрения</b>     | Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения  |
| 4.   | <b>Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.</b>   | Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата |
| 5.   | <b>Органы осязания. Обоняния, вкуса</b>             | Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | с описанием в тексте учебника  |
| 6.   | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по темам « Эндокринная и нервная система», «органы чувств. Анализаторы».</u></b> |  |
| <b>Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность. (9ч)</b> |  |  |
| 1.   | <b>Врождённые формы поведения</b>  | Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнить врождённый рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)» «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека  |
| 2.   | <b>Приобретённые формы поведения</b>   | Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.   |
| 3.   | <b>Закономерности работы головного мозга</b>   | Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности  |
| 4.   | <b>Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление</b>  | . Описывать явления доминанты и взаимной индукции.<br>Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки  |
| 5.   | <b>Психологические особенности личности</b>  | Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике)   |
| 6.   | <b>Регуляция поведения</b>   | Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятие «волевое действие», «эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внушаемости и негативизма. Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. |
| 7.   | <b>Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение.</b>   | Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых».  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну   |
| 8.   | <b>Вред наркотических веществ</b>  | Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка». Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека   |
| 9.   | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»</u></b> |  |
| <b>Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма. (4ч)</b> |  |  |
| 1.   | <b>Половая система человека<br/>Наследственные и врождённые заболевания, передающиеся половым путём</b>    | Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия «СПИД» и «ВИЧ». Раскрывать опасность заражения ВИЧ. |
| 2.   | <b>Развитие организма человека</b>   | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Различать календарный и биологический возраст человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Характеризовать роль половой  |

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
|                                 |  | системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека |
| 3.                              | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие Организма»</u></b> |   |
| 4.                              | <b><u>Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»</u></b>                                   |   |
| <b>Резервное время – 4 часа</b> |  |   |
| 1-4                             | Защита творческих проектов   |   |

**9 класс (68 часов, из них 5 часов - резервное время)**

| <b>№ п/п</b>                                    | <b>Раздел, тема</b>                                       | <b>Характеристика основных видов деятельности обучающихся</b>   |
|---|---|---|
| <b>Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)</b> |   |   |
| 1.  | <b>Биология - наука о живом мире</b>                      | Называть и характеризовать различные научные области биологии.<br>Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей   |
| 2.  | <b>Методы биологических исследований</b>                  | Объяснять назначение методов исследования в биологии.<br>Характеризовать и сравнивать методы между собой.<br>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием  |
| 3.  | <b>Общие свойства живых организмов</b>                    | Называть и характеризовать признаки живых существ.<br>Сравнивать свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы   |
| 4.  | <b>Многообразие форм жизни</b>                            | Называть четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов.<br>Объяснять понятие «биосистема».<br>Называть структурные уровни организации жизни |
| 5.  | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по теме 1</u></b> | Отвечать на итоговые вопросы темы 1, предложенные в учебнике.<br>Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания.   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах  |
| <b>Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)</b> |  |  |
| 1.   | <b>Многообразие клеток</b>   | Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Выделять существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки  |
|  | <b>Лабораторная работа № 1</b><br>«Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» | Рассматривать, сравнивать и зарисовывать клетки растительных и животных тканей. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием   |
| 2.   | <b>Химические вещества в клетке</b>  | Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнить химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы  |
| 3.   | <b>Строение клетки</b>   | Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнить особенности клеток растений и животных. Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток                            |
| 4.   | <b>Обмен веществ - основа существования клетки</b>   | Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма |
| 5.   | <b>Биосинтез белка в живой клетке</b>  | Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке.   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.<br>Отвечать на итоговые вопросы   |
| 6.   | <b>Биосинтез углеводов - фотосинтез</b>  | Определять понятие «фотосинтез». Сравнить стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.<br>Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом   |
| 7.   | <b>Обеспечение клеток энергией.</b>  | Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнить стадии клеточного дыхания и делать выводы.<br>Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма.<br>Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза   |
| 8.   | <b>Размножение клетки и её жизненный цикл</b>  | Характеризовать значение размножения клетки.<br>Сравнить деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Давать определение понятия «митоз». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот.<br>Давать определение понятия «клеточный цикл».<br>Называть и характеризовать стадии клеточного цикла |
| 9.   | <b>Лабораторная работа № 2</b><br>«Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками» | Наблюдать, описывать и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.<br>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием   |
| 10.  | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по теме 2</u></b>                                | Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 2.<br>Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.<br>Отвечать на итоговые вопросы.<br>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы  |
| <b>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)</b> |  |  |
| 1.   | <b>Организм — открытая живая система (биосистема)</b>                                    | Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме.<br>Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой.<br>Объяснять целостность и открытость биосистемы.   |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности   |
| 2. | <b>Примитивные организмы</b>                      | Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами   |
| 3. | <b>Растительный организм и его особенности</b>    | Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнить значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить конкретные примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе |
| 4. | <b>Многообразие растений и значение в природе</b> | Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, особенности строения споровых растений. Называть конкретные примеры споровых растений. Выделять и обобщать особенности строения семенных растений. Называть конкретные примеры голосеменных и покрытосеменных растений. Различать и называть органы цветкового растения и растений иных отделов на натуральных объектах, рисунках, фотографиях. Сравнить значение семени и споры в жизни растений     |
| 5. | <b>Организмы царства грибов и лишайников.</b>     | Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников. Сравнить строение грибов со строением растений и животных, делать выводы. Называть конкретные примеры грибов и лишайников. Сравнить строение гриба и лишайника, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил                                      |



|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | сбора грибов в природе   |
| 6. | <b>Животный организм и его особенности</b>             | <p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными</p>                                  |
| 7. | <b>Многообразие животных</b>                           | <p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).</p> <p>Различать на натуральных объектах, рисунках, фотографиях, таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека. Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> |
| 8. | <b>Сравнение свойств организма человека и животных</b> | <p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>Выявлять и называть клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.</p> <p>Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы.</p> <p>Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы</p>   |
| 9. | <b>Размножение живых организмов</b>                    | <p>Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.</p> <p>Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и называть половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника.</p> <p>Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и</p>                               |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения  |
| 10. | <b>Индивидуальное развитие организмов</b>                  | <p>Давать определение понятия «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза.</p> <p>Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма.</p> <p>Различать на рисунке и таблице основные стадии развития эмбриона.</p> <p>Сравнивать и характеризовать значение этапов развития эмбриона.</p> <p>Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.</p> <p>Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки</p> |
| 11. | <b>Образование половых клеток. Мейоз</b>                   | <p>Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.</p> <p>Давать определение понятия «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы.</p> <p>Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».</p> <p>Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза</p>  |
| 12. | <b>Изучение механизма наследственности</b>                 | <p>Характеризовать этапы изучения наследственности организмов.</p> <p>Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя.</p> <p>Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости</p>  |
| 13. | <b>Основные закономерности наследственности организмов</b> | <p>Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».</p> <p>Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов.</p> <p>Давать определение понятия «ген». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов.</p> <p>Давать определения понятий «генотип» и «фенотип»</p>   |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 14. | <p><b>Закономерности изменчивости</b><br/> <b>Лабораторная работа № 3</b><br/> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</p>   | <p>Выделять существенные признаки изменчивости.<br/> Называть и объяснять причины наследственной изменчивости.<br/> Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости.<br/> Давать определение понятия «мутаген»<br/> Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы.<br/> Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> |
| 15. | <p><b>Ненаследственная изменчивость</b><br/> Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.</p> <p><b>Лабораторная работа № 4</b><br/> «Изучение изменчивости у организмов»</p> | <p>Выявлять признаки ненаследственной изменчивости.<br/> Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости.<br/> Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы.<br/> Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы.<br/> Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>   |
| 16. | <p><b>Основы селекции организмов</b><br/> Понятие о селекции. История развития селекции.<br/> Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии</p>                               | <p>Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей</p>  |
| 17. | <p><b>Обобщение и систематизация знаний по</b></p>   | <p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 3.</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b><u>теме 3</u></b>  | Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.<br>Отвечать на итоговые вопросы.<br>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы  |
| <b>Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)</b> |   |  |
| 1.   | <b>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания</b>      | Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.<br>Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера  |
| 2.   | <b>Современные представления о возникновении жизни на Земле</b>                   | Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения.<br>Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов   |
| 3.   | <b>Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни</b> | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.   |
|  |   | Аргументировать процесс возникновения биосферы.<br>Объяснять роль биологического круговорота веществ   |
| 4.   | <b>Этапы развития жизни на Земле</b>  | Выделять существенные признаки эволюции жизни.<br>Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле.<br>Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу.<br>Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов |
| 5.   | <b>Идеи развития органического мира в биологии</b>                                | Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка.<br>Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.<br>Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии   |
| 6.   | <b>Чарлз Дарвин об эволюции органического мира</b>                                | Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции.<br>Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина   |

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 7.  | <b>Современные представления об эволюции органического мира</b>        | Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения.<br>Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов.<br>Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу  |
| 8.  | <b>Вид, его критерии и структура</b>                                   | Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.<br>Сравнивать популяции одного вида, делать выводы.<br>Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)  |
| 9.  | <b>Процессы образования видов</b>                                      | Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов.<br>Объяснять причины двух типов видообразования.<br>Анализировать и сравнивать примеры видообразования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике  |
| 10. | <b>Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов</b> | Выделять существенные процессы дифференциации вида.<br>Объяснять возникновение надвидовых групп.<br>Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию   |
| 11. | <b>Основные направления эволюции</b>                                   | Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса.<br>Объяснять роль основных направлений эволюции.<br>Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.   |
| 12. | <b>Примеры эволюционных преобразований живых организмов</b>            | Характеризовать эволюционные изменения у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем.<br>Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнивать типы размножения у растительных организмов.<br>Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 13. | <b>Основные закономерности эволюции</b><br><u>Лабораторная работа № 5</u><br>«Приспособленность организмов к среде обитания» | Называть и характеризовать основные закономерности эволюции.<br>Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность.<br>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости.<br>Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| 14. | <b>Человек — представитель животного мира</b>  | Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника.<br>Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах  |
| 15. | <b>Эволюционное происхождение человека</b>   | Характеризовать основные особенности организма человека.<br>Сравнивать по рисунку учебника признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян.<br>Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека  |
| 16. | <b>Ранние этапы эволюции человека</b>  | Различать и характеризовать стадии антропогенеза.<br>Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека   |
| 17. | <b>Поздние этапы эволюции человека</b>   | Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека   |
| 18. | <b>Человеческие расы, их родство и происхождение</b>   | Называть существенные признаки вида. Человек разумный.<br>Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.<br>Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах.<br>Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида<br>Человек разумный  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| 19.   | <b>Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли</b> | Выявлять причины влияния человека на биосферу.<br>Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.<br>Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.<br>Аргументировать необходимость бережного отношения к природе   |
| 20.   | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по теме 4</u></b>         | Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.<br>Выполнять итоговые задания из учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма.<br>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека    |
| <b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)</b> |   |  |
| 1.  | <b>Условия жизни на Земле</b>                                     | Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле.<br>Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни.<br>Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды                                      |
| 2.  | <b>Общие законы действия факторов среды на организмы</b>          | Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы.<br>Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника.<br>Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений |
| 3.  | <b>Приспособленность организмов к действию факторов среды</b>     | Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов.<br>Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.<br>Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»   |
| 4.  | <b>Биотические связи в природе</b>                                | Выделять и характеризовать типы биотических связей.<br>Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм,  |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | хищничество, конкуренция, приводить их примеры.<br>Объяснять значение биотических связей  |
| 5. | <b>Популяции</b>                            | Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида.<br>Объяснять территориальное поведение особей популяции.<br>Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.<br>Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций   |
| 6. | <b>Функционирование популяций в природе</b> | Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции.<br>Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника  |
| 7. | <b>Природное сообщество - биогеоценоз</b>   | Выделять существенные признаки природного сообщества.<br>Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши.<br>Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».<br>Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе   |
| 8. | <b>Биогеоценозы, экосистемы и биосфера</b>  | Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.<br>Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.<br>Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.<br>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.<br>Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника |
| 9. | <b>Развитие и смена биогеоценозов</b>       | Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов.<br>Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.   |



|     |   |   |
|-----|---|---|
|     |   | <p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Обсуждать процессы смены экосистем на примерах природы родного края</p>  |
| 10  | <b>Многообразие биогеоценозов (экосистем)</b>   | <p>Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем.</p> <p>Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем.</p> <p>Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>   |
| 11. | <b>Основные законы устойчивости живой природы</b>   | <p>Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.</p> <p>Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.</p> <p>Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах.</p> <p>Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность»</p>   |
| 12. | <p><b>Экологические проблемы в биосфере.</b></p> <p><b>Охрана природы</b></p> <p><u>Лабораторная работа № 6</u></p> <p>«Оценка качества окружающей среды»</p> | <p>Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.</p> <p>Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия.</p> <p>Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.</p> <p>Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.</p> <p>Выявлять и оценивать и степень загрязнения помещений.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> |
| 13. | <p><b>Экскурсия в природу</b></p> <p>«Изучение и описание экосистемы своей местности»</p>   | <p>Описывать особенности экосистемы своей местности.</p> <p>Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе</p>   |

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 14. | <b><u>Обобщение и систематизация знаний по теме 5</u></b>           | Отвечать на итоговые вопросы по теме 5. Обсуждать проблемные вопросы.<br>Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. |
| 15. | <b>Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса</b> | Отвечать на итоговые вопросы по темам 1–5 учебника.<br>Обсуждать проблемные вопросы по материалам курса биологии 9 класса  |

## Приложение к рабочей программе

Инструктивная карточка по работе с микроскопом

### ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРОСКОПОМ

- Ставить и перемещать микроскоп надо аккуратно, не ударяя о крышку стола.
- Нельзя класть на предметный столик посторонние предметы.
- Нельзя касаться поверхности линз пальцами, так как это загрязняет их.
- Необходимо тщательно удалять жидкости, попадающие на микроскоп во время работы.
- Запрещается разбирать объективы, окуляры и другие части микроскопа.

### ПОРЯДОК РАБОТЫ С МИКРОСКОПОМ

1. Микроскоп поставьте на стол, предметным столиком от себя.
2. Приблизьте глаз к окуляру. Наблюдая в окуляр, вращайте зеркало до тех пор, пока всё в поле зрения не окажется равномерно освещённым.
3. Вращая винты, опустите предметный столик, положите на него микропрепарат и прижмите его зажимами.
4. Поднимите предметный столик так, чтобы объектив оказался от плоскости микропрепарата на расстоянии 6 мм.
5. Наблюдая в окуляр, очень медленно опускайте предметный столик до тех пор, пока в поле зрения не появится изображение микропрепарата.
6. Найдя изображение, ещё более медленным вращением винтов добейтесь наиболее резкого изображения микропрепарата.

### Лабораторная работа «Изучение микрофлоры монет»

Как показывают исследования, деньги чистыми не бывают: они несут на себе добрую сотню видов микроорганизмов, способных вызвать достаточно серьезные заболевания. Специалисты Московского научно-исследовательского института гигиены утверждают, что старые и истрепанные банкноты могут переносить возбудителей до 200 разных инфекций.

**Оборудование, приборы и материалы:** стеклянные колбы, микроскоп, предметные и покровные стекла, денежные монеты (не новые), красители.

**Цель:** изучить микрофлору металлических монет и обсудить результаты.

**Учебные задачи.** Проведите опыт.

1. В стеклянную колбу налейте немного дистиллированной воды.
2. В колбу поместите по 3-4 монеты одного достоинства.

3. Взболтайте содержимое колбы в течение 5 мин., чтобы микроорганизмы с монет перешли в раствор.
4. Приготовьте микропрепарат. С помощью пипетки поместите на предметное стекло 1 каплю раствора и накройте покровным стеклом. Можно приготовить микропрепарат иным способом: сделайте мазок и окрасьте его с помощью красителя.
5. Рассмотрите микропрепарат под микроскопом при увеличении в 200 раз и увиденное зарисуйте маркером на предложенных листах.
6. Данные занесите в таблицу «Результаты исследования микрофлоры монет»:

| Достоинство монет | Бактерии                 |                |
|-------------------|--------------------------|----------------|
|                   | Количество в поле зрения | Формы бактерий |
| 50 коп.           |                          |                |

#### Вопросы для обсуждения

1. Изменилось ли ваше отношение к окружающему миру после выполнения этой работы?
  2. На каких предметах может находиться большое количество бактерий?
  3. Моете ли вы руки, приходя домой после посещения общественных мест?
- Объясните, почему, приходя домой после школы или прогулки, необходимо вымыть руки с мылом.

#### Вопросы для обсуждения

1. Изменилось ли ваше отношение к окружающему миру после выполнения этой работы?
2. На каких предметах может находиться большое количество бактерий?

3. Моете ли вы руки, приходя домой после посещения общественных мест?

Объясните, почему, приходя домой после школы или прогулки, необходимо вымыть руки с мылом.

**Вопросы для обсуждения**

1. Изменилось ли ваше отношение к окружающему миру после выполнения этой работы?

2. На каких предметах может находиться большое количество бактерий?

3. Моете ли вы руки, приходя домой после посещения общественных мест?

Объясните, почему, приходя домой после школы или прогулки, необходимо вымыть руки с мылом.

**Вопросы для обсуждения**

1. Изменилось ли ваше отношение к окружающему миру после выполнения этой работы?

2. На каких предметах может находиться большое количество бактерий?

3. Моете ли вы руки, приходя домой после посещения общественных мест?

Объясните, почему, приходя домой после школы или прогулки, необходимо вымыть руки с мылом.

### Лабораторная работа «Исторический препарат»

**Оборудование, приборы и материалы:** стеклянные колбы, микроскоп, предметные и покровные стекла, вода.

**Цель:** изучить микрофлору капли воды и обсудить результаты.

**Учебные задачи.** Проведите опыт.

1. Приготовьте микропрепарат. С помощью пипетки поместите на предметное стекло 1 каплю воды и накройте покровным стеклом. Вы увидите то, что в 17 веке увидел Антони Ван Левенгук в сконструированный им самим микроскоп.
2. Рассмотрите микропрепарат под микроскопом при увеличении в 200 раз и увиденное зарисуйте маркером на предложенных листах.
3. Данные занесите в таблицу «Результаты исследования водопроводной воды»:

| Исследуемый объект | Бактерии                 |                |
|--------------------|--------------------------|----------------|
|                    | Количество в поле зрения | Формы бактерий |
| Капля воды         |                          |                |

**Лабораторная работа «Изучение готового микропрепарата бактерий»**

**Оборудование, приборы и материалы:** микроскоп, готовый микропрепарат «Бактерии».

**Цель:** изучить готовый микропрепарат и обсудить результаты.

**Учебные задачи.**

1. Рассмотрите микропрепарат под микроскопом при увеличении в 200 раз и увиденное зарисуйте маркером на предложенных листах.
2. Данные занесите в таблицу:  
«Результаты исследования готового микропрепарата бактерий»:

| Исследуемый объект               | Бактерии                 |                |
|----------------------------------|--------------------------|----------------|
|                                  | Количество в поле зрения | Формы бактерий |
| Готовый микропрепарат «Бактерии» |                          |                |

### Входной и итоговый контроль по биологии (5 класс).

В соответствии с учебным планом ФГОС ООО на преподавание учебного предмета биология в 5 классе отведено **1 час в неделю**, 35 часов в течение учебного года, в т.ч. количество часов для проведения контрольных – 5 часов.

Представлен входной и итоговый контроли. Изучение предмета «Биология» в 5 классе представлено **по учебнику** Биология:5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /И.Н.Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. - М.: Вентана-Граф, 2012.-128с.

#### Входной контроль.

##### Тест. Вариант 1

**A1.** (1балл) К наукам о природе относится?

- 1) математика      2)биология      3) история      4)литература

**A2.** (1балл)Укажите объект живой природы:

- 1) камень      2) планета      3) человек      4) Луна

**A3.** (1балл) Растения, Бактерии, Грибы, Животные – это...

- 1) государства      2) царства      3) сообщества      4) виды

**V1.** (2 балла) Определите растения водоёма

- а. кувшинка белая    б. кубышка желтая    в. ландыш майский    г. рогоз

- 1) абв    2)авг    3) бвг    4) абг

**V2.** (2 балла) Какие животные НЕ характерны для зоны тундры:

- а. песец    б. бурый медведь    в. соболь    г. филин

- 1) бвг    2)авг    3)абв    4) абг

**C1.** (3 балла) Почему человек должен охранять живую природу?

##### Тест. Вариант 2

**A1.** (1балл) Биология – это наука:

- 1) о веществах      2) о явлениях природы      3) о живых организмах      4) о звёздах.

**A2.** (1балл) Укажите объект живой природы:

- 1) гора      2) спутник      3) ветер      4) растение

**A3.** (1балл) Растения, Бактерии, Грибы, Животные – это...

- 1) государства      2) сообщества      3)царства      4) виды

**V1.** (2 балла) Определите животных водоёма:

- а. хомяк    б. цапля    в. лягушка    г. водомерка

- 1) абв    2)авг    3) бвг    4) абг

**V2.** (2 балла) Найди растения тундры:

- а. малина    б. голубика    в. морошка    г. ягель



1) абв 2)авг 3) бвг 4) абг

**С1.** (3 балла) Что такое биосфера?

**Оценочный лист.**

Дата \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_ Вариант \_\_\_\_\_

Ф.И. обучающегося \_\_\_\_\_

**Часть А.**

| <b>А1.</b> | <b>А 2</b> | <b>А 3</b> | <b>В1.</b> | <b>В2.</b> |
|------------|------------|------------|------------|------------|
|            |            |            |            |            |

**Часть С.**

---

---

---

**Итоговый контроль** представлен в виде комбинированной работы в формате ГИА на два варианта.

**Итоговая контрольная работа** (за год) содержат 15 вопросов и заданий трех уровней сложности в формате ГИА. На выполнение отводится 40—45 минут, и хотя учителю бывает сложно выделить целый урок на проверку и закрепление полученных знаний, делать это целесообразно в связи с необходимостью подготовки учащихся к сдаче Единого государственного экзамена.

**Критерии оценки ответов**

За каждое правильно выполненное задание части А начисляется 1 балл.

За каждое правильно выполненное задание части В начисляется от 1 до 3 баллов, в зависимости от типа задания (максимум 3 балла).

Задание **В1.**- максимум 3 балла (по одному баллу за каждый правильный ответ), задание **В2.**- максимум 3 балла (по 0,5 балла за каждый правильный ответ), задание **В3** - максимум 3 балла.

**Часть С** состоит из двух заданий и представляет собой связный ответ небольшого объёма.

Задание **С1.** - максимум 4 балла, задание **С2.** - максимум 5 баллов.

Всего: 30 баллов.

Оценка выставляется с учетом процента выполнения работы: 0 – 34% - «2»; 35 – 60% - «3», 61 – 86% - «4», 87 – 100% - «5».

**Перечень проверочных работ по модулям:**

1. Входной тест (работа на 10 минут)
2. Промежуточный контроль (тематические контрольные работы по 4 модулям)
3. Итоговый контроль (за год)

**5 класс. Биология. Контрольная работа за год.**

**1 вариант**

**Часть А. Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных**

A1. Наука о живой природе носит название

- а) физика б) биология в) химия г) география

A2. Основная часть микроскопа

- а) тубус б) штатив в) предметный столик г) зеркало

A3. Изучение объекта с помощью линейки и весов получило название

- а) разглядывание б) наблюдение в) измерение г) экспериментирование

A4. Самой крупной группой классификации является

- а) вид б) царство в) род г) класс

A5. К неклеточным формам жизни относятся

- а) бактерии б) вирусы в) простейшие г) дрожжи

A6. Из какого гриба удалось выделить вещество, убивающее бактерии (антибиотик)

- а) мукор б) мухомор в) пеницилл г) дрожжи.

A7. Воздействие человека на природу это фактор

- а) антропогенный б) биотический в) абиотический г) биологический

A8. Дождевой червь обитает

- а) в наземно – воздушной среде б) в почвенной в) в водной г) в телах других организмов

A9. Самый близкий предок современного человека - это

- а) неандерталец б) австралопитек в) кроманьонец г) человек умелый.

A10. Человек полностью истребил

- а) зубра б) амурского тигра в) дронга г) китовую акулу.

**Часть В.**

**В1. Выбери три правильных утверждения из шести предложенных**

- а) Клетка бактерии состоит из оболочки, цитоплазмы и ядра  
б) Клетка бактерии не имеет ядра  
в) Грибы – это растения  
г) Грибы и Растения – разные царства природы  
д) Тело водоросли состоит из корня и побега.  
е) Животных делят на беспозвоночных и позвоночных

**В2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов**

| ОРГАНИЗМЫ         | НАУКИ       |
|-------------------|-------------|
| А) шиповник       | 1) ботаника |
| Б) жаворонок      | 2) зоология |
| В) собака         |             |
| Г) берёза         |             |
| Д) лиственница    |             |
| Е) паук-крестовик |             |

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |

**В3. Расставьте виды человека в хронологическом порядке их возникновения**

- А. Человек разумный
- Б. Человек прямоходящий
- В. Австралопитек
- Г. Человек умелый

Ответы внесите в таблицу:

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

**ЧастьС. Объясните (дайте развернутый ответ на вопрос)**

- С1. Почему лесные растения (берёза, ель, осина) лучше приживаются, если их сажают вместе с грибницей шляпочных грибов?
- С2. Каким образом человек стремится восстановить разрушенные им природные богатства?

**5 класс. Биология. Контрольная работа за год.**

**2 вариант**

**Часть А. Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных**

- А1. Клетку окружает и отделяет от внешней среды
  - а) вакуоль б) ядро в) цитоплазма г) клеточная мембрана
- А2. К прокариотам относятся
  - а) бактерии б) лишайники в) простейшие г) дрожжи

**A3.** Научный метод исследования, не предполагающий никаких манипуляций по отношению к нему, называется

- а) наблюдением      б) рассматриванием      г) экспериментированием      д) измерением

**A4.** Основная и наименьшая единица классификации

- а) класс                      б) царство                      в) вид                      г) род

**A5.** Ядро отсутствует в клетках

- а) растений      б) простейших      в) грибов      г) бактерий

**A6.** Зелёный пигмент хлорофилл находится в клетках

- а) амёб      б) растений      в) грибов      г) крокодилов

**A7.** Каков отличительный признак лишайников

- а) сожительство гриба и корня растения      б) обитание в организме хозяина

- в) сожительство гриба и водоросли                      г) размножение спорами

**A8.** В природном сообществе растения обычно выполняют функцию

- а) потребителя      б) производителя      в) «разлагателя»      г) хищника.

**A-9.** Современные люди относятся к виду

- а) Человек умелый      б) Человек прямоходящий      в) Человек разумный      г) Человек современный

**A10.** Территория, на которой запрещена любая деятельность людей

- а) зоопарк      б) берёзовая роща      в) лесопарк      г) заповедник

## **Часть В.**

**В1. Выбери три правильных утверждения**

- а) Бактерии – это примитивные одноклеточные организмы  
б) Растения поглощают только готовую пищу  
в) Грибы, растения и животные – многоклеточные организмы  
г) Тело простейших состоит из многих клеток  
д) Простейшие – одноклеточные организмы  
е) Тело цветкового растения состоит из побега и корня

**В2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов**

| ОРГАНИЗМЫ | Среда обитания       |
|-----------|----------------------|
| А) окунь  | 1) наземно-воздушная |

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Б) крот           | 2) водная    |
| В) сорока         | 3) почвенная |
| Г) медуза         |              |
| Д) заяц           |              |
| Е) дождевой червь |              |

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|   |   |   |   |   |   |

**В3. Установите последовательность звеньев цепи питания**

- А) ястреб-перепелятник
- Б) гусеница
- В) синица
- Г) лист растения

Ответы внесите в таблицу:

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

**Часть С. Объясните (дайте развернутый ответ на вопрос)**

- С1. Почему зеленый кузнечик имеет такую окраску.
- С2. По каким причинам растения и животные становятся редкими.

**Оценочный лист.**

Дата \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_ Вариант \_\_\_\_\_.

Ф.И. обучающегося \_\_\_\_\_

**Часть А.**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

**Часть В.**

**В1.**

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

**В2.**

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|   |   |   |   |   |   |

**В3.**

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

**Часть С.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ТЕСТЫ 5 класс по гл.1 БИОЛОГИЯ\_ НАУКА О ЖИВОЙ ПРИРОДЕ,**

1. Наука о живой природе носит название  
А. физика    Б. химия    В. биология    Г. география
2. Клетку окружает и отделяет от внешней среды  
А. клеточная мембрана    Б. ядро  
В. цитоплазма    Г. вакуоль
3. Гемоглобин - это  
А. углевод    Б. витамин  
В. белок крови    Г. жир
4. Зелёные клетки растений содержат  
А. хромосомы    Б. хлоропласты  
В. лейкопласты    Г. хромопласты
5. У животных есть  
А. проводящая ткань    Б. покровная ткань  
В. мышечная ткань    Г. механическая ткань
6. В клубне картофеля много органического вещества  
А. углеводов    Б. жиров  
В. солей    Г. витамин
7. При дыхании клетка поглощает  
А. кислород    Б. водород  
В. азот    Г. углекислый газ
8. Клетка увеличивается в размерах – это  
А. развитие    Б. рост    В. размножение    Г. деление
9. Найди лишнее понятие среди предложенных

А. ядро    Б. цитоплазма    В. лупа    Г. клеточная оболочка

10. Найди лишнее

А. Клеточная стенка    Б. ткань    В. вакуоль    Г. хлоропласт

11. Составь слово, которое содержит гласные буквы в указанном порядке

1. Буквы е,е,и,е      2. Буквы я,о