

**НОУ СУЗДАЛЬСКАЯ ПРАВОСЛАВНАЯ ГИМНАЗИЯ**

<p><b>«Рассмотрено»</b> На заседании МО _____/_____/_____ Протокол № ____ от «__» ____ 20__ г.</p>	<p><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора по УВР _____/Овчаренко С.Ю./ «__»____ 20__ г.</p>	<p><b>«Утверждаю»</b> Исполнительный директор _____/Аникина С.В./ «__»____ 20__ г.</p>
--	---	--

**Рабочая программа  
по предмету:  
«Биология»  
5-9 классы  
2019-2020 учебные года**

**Учитель биологии Овчаренко С.Ю.**

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии 5-9 разработана с учетом Закона РФ «Об образовании»; ФГОС (базовый уровень); требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования; программы формирования универсальных учебных действий; основной образовательной программы основного общего образования; Примерной программы по биологии (базовый уровень); требований к оснащению учебного процесса по биологии; Федеральным перечнем учебных пособий, допущенных к использованию в учебном процессе на основе рабочей программы ФГОС БИОЛОГИЯ Москва Издательский центр Вентана-Граф 2012

Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова  
Биология: 5–9 классы : программа. — М. : Вентана-Граф, 2012. — 304 с. и обеспечена учебником И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова Биология : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений под редакцией профессора И.Н. Пономаревой. — М. : Вентана-Граф, 2012. — 128 с.

### **Общая характеристика курса биологии**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

В связи с направлением работы гимназии в курс биологии вводится православный компонент

### **Описание места учебного предмета «Биология 5 класс» в учебном плане.**

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, из них 35 (1ч в неделю) в 5 классе, 35 (1ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

В соответствии с учебным планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

**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 в 5 классе являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её 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.

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов составлена с опорой на фундаментальное ядро содержания общего образования (раздел «Биология»), на основе примерной программы основного общего образования по биологии, авторской программы «Биология» 5-9 классы И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А.Корнилова

образовательная система «Школа России» и задает перечень вопросов, которые подлежат обязательному изучению в основной школе. В рабочей программе сохранена традиционная для российской школы ориентация на фундаментальный характер образования.

Настоящая программа по биологии для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и составляет вместе с другими предметами (физической географией, химией, физикой) непрерывный школьный курс естествознания. Перечисленные ниже основные идеи курса находят свой фундамент в курсе «Окружающего мира».

*Функционально-целостный подход к явлениям жизни.* Жизнь – свойство целого, а не его частей. Поэтому в программах 5–7 классов строение и функции организмов рассматриваются

не отдельно по органам и системам органов, а в виде целостных планов строения. Особенное внимание при этом уделяется роли каждой части организма в функционировании целого. Идейным стержнем программы 8-го класса является рассмотрение роли основных функциональных систем в поддержании гомеостаза и постоянства внутренней среды организма. Основной идеей программы 9-го класса служит регуляция жизненных процессов как основа устойчивого существования и развития, показанная на всех уровнях организации живого.

*Исторический подход к явлениям жизни.* Особенность данного курса биологии состоит в том, что историческое воззрение на природу проводится с самого начала изучения предмета в основной средней школе. В программе 5–7-го классов показана историческая связь планов строения и жизненных циклов важнейших групп живых организмов. В программе 8-го класса показано историческое становление основных структур и функций человеческого тела. В 9-м классе исторический подход последовательно проведен не только в эволюционных, но и в экологических разделах курса.

*Экосистемный подход.* По нашему мнению, среднее биологическое образование должно быть, прежде всего, экологически ориентированным на решение более практических задач, стоящих перед человечеством. В программе 9-го класс показана взаимообусловленность компонентов природных комплексов, в программе 5-го классов – роль биотической и абиотической среды в жизни организмов и средообразующая роль каждой группы организмов в экосистемах, в программе 8-го класса – роль условий жизни человека в поддержании его работоспособности и здоровья.

*Сравнительный метод (теория классификаций).* Систематический анализ этого основного научного метода, без применения которого нельзя поставить ни одной научно осмысленной задачи и получить ни одного научно значимого вывода, потерялся в системе среднего и высшего образования. Мы считаем необходимым приступить к реабилитации основного научного метода и введения его основ в школьную программу. Наиболее последовательное и полное развитие сравнительный метод получил в биологии. Поэтому в программу 5 и 7 классов введены разделы, посвященные сравнительному методу.

*Сроки реализации рабочей программы «Биология»- 2014-2018 гг*

#### **4. Описание места учебного предмета «Биология» в учебном плане**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс. Общее количество уроков в неделю с 5-го по 9-й класс составляет 8 часов (5-й класс – 1; 6-й класс – 1; 7–9-й классы – по 2 часа в неделю).

#### **5. Планируемые результаты обучения «Биология»**

**Личностными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

##### **5–6 классы**

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

##### **7–9 классы**

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

**Метапредметными результатами** изучения предмета «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные УУД:**

#### *5–6-й классы*

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### *7–9-й классы*

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).*

### **Познавательные УУД:**

#### *5–6-й классы*

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

#### *7–9-й классы*

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

### **Коммуникативные УУД:**

#### *5–6-й классы*

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

#### *7–9-й классы*

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.*

**Предметными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

#### ***5-й класс***

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

### **6-й класс**

- объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
- приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.
- различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);
- определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);
- объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе.

### **7-й класс**

- определять роль в природе изученных групп животных.
- приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
- приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.
- различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих));
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие));
- характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
- понимать смысл биологических терминов;
- различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
- проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными

### **8-й класс**



- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия; оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;.

### ***9-й класс***

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;

- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах

**Содержание учебного курса «Биология, 5 класс»  
(35 часов, 1-час в неделю. Из них 1 час- резервное время).**

### **Биология – наука о живом мире (8 ч)**

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы.

Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы.

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

*Экскурсия «Живая и неживая природа»*

***Лабораторная работа № 1.*** «Изучение устройства увеличительных приборов»

***Лабораторная работа № 2.*** «Знакомство с клетками растений»

Практическая работа №1: обнаружение воды, органических и неорганических веществ клетки, обнаружение белка, углеводов, жира.

### **Многообразие живых организмов (11 ч)**

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах. Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза). Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека. Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

*Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегов растения».*

*Лабораторная работа № 4. «Наблюдение за передвижением животных».*

*Практическая работа №1 «Уход за комнатными растениями»*

## **Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)**

Среды жизни планеты Земля. Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о

круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

### **Человек на планете Земля (5 ч)**

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях

### **Итоговая контрольная работа (1 ч)**

Контроль и систематизация знаний по материалам курса биологии 5 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждение заданий на лето.

### **Экскурсия «Многообразие живого мира». Задание на лето (1 ч)**

### **Резервное время (1 ч)**

### Учебно-тематический план

№ п.п.	Содержание тем	Характеристика деятельности учащихся
Биология – наука о живом мире ( 8 ч)		
1	Наука о живой природе	Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Характеризовать особенности и значение науки биологии. Анализировать задачи, стоящие перед учёными-биологами
2	Свойства живого	Характеризовать свойства живых организмов. Сравнить проявление свойств живого и неживого. Анализировать стадии развития растительных и животных организмов, используя рисунок учебника. Характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма
3	Методы изучения природы. Увеличительные приборы	Различать и характеризовать методы изучения живой природы. Осваивать способы оформления результатов исследования. Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнить увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
4	Строение клетки. Ткани	Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнить животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием
5	Химический состав клетки	Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре.
6	Процессы жизнедеятельности клетки	Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ». Объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события. Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника. Аргументировать вывод о том, что клетка - живая система (биосистема)
7	Великие	Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-

	естество-испытатели	естествоиспытателях. Выделять области науки, в которых работали конкретные учёные, оценивать сущность их открытий. Называть имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии. Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества.
8	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология – наука о живом мире»	Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнить животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Рисовать (моделировать) схему строения клетки. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала
Многообразие живых организмов ( 11 ч)		
9	Царства живой природы	Объяснять сущность термина «классификация». Определять предмет науки систематики. Различать основные таксоны классификации – «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Устанавливать связь между царствами живой природы на схеме, приведённой в учебнике. Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов
10	Бактерии: строение и жизнедеятельность Значение бактерий в природе и для человека	Характеризовать особенности строения бактерий. Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника. Различать понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот. Сравнить и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе. Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз». Выявлять наличие фотосинтеза у цианобактерий, оценивать его значение для природы. Различать бактерий по их роли в природе и жизни человека. Характеризовать полезную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий
11	Растения	Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различие. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи плауны как споровые растения, определять термин «спора». Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека
12	Знакомство с внешним строением побегов растения	Различать и называть части побега цветкового растения. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнить значение укороченных и удлинённых побегов у хвойных растений (на примере

		сосны). Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием
13	Животные	Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнить строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных
14	Наблюдение за передвижением животных	Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. Формулировать вывод о значении движения для животных. Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
15	Грибы	Устанавливать сходство грибов 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. Различать понятия: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «грибояд», пояснять их примерами
16	Многообразие и значение грибов	Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин». Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы
17	Лишайники	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
18	Значение живых организмов в природе и жизни человека	Определять значение животных и растений в природе и жизни человека по рисункам учебника. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом
19	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообра-	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала

	знание живых организмов»	
Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)		
20	Среды жизни планеты Земля	Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле. Характеризовать организмов-паразитов, изображённых на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды – паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина
21	Экологические факторы среды	Различать понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений. Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор
22	Приспособления организмов к жизни в природе	Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника
23	Природные сообщества	Определять понятие «пищевая цепь». Анализировать элементы круговорота веществ на рисунке учебника. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе.
24	Природные зоны России	Определять понятие «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством
25	Жизнь организмов на разных материках	Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Объяснять понятие «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле
26	Жизнь организмов в морях и океанах	Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания
27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь	Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов. Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы



	организмов на планете Земля»	
Человек на планете Земля ( 5 ч)		
28	Как появился человек на Земле	Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Выделять 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. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития
29	Как человек изменял природу	Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы. Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле
30	Важность охраны живого мира планеты	Называть животных, истреблённых человеком. Характеризовать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных
31	Сохраним богатство живого мира	Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами. Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.)
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала
33	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса	Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов
34	Экскурсия. «Многообразие живого мира». Обсуждение заданий на лето	Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе. Анализировать содержание выбранных на лето заданий

35	Резервное время ( 1 ч )
----	-------------------------

**Практическая часть программы.  
Лабораторные работы.**

№ работы	Название работы	Оборудование и объекты исследования	№ параграфа с описанием работы
1	Изучение строения увеличительных приборов	1. Лупа. 2. Школьный микроскоп. 3. Ткани плодов томата, арбуза. 4. Готовые микропрепараты	4
2	Знакомство с клетками растений	1. Лупа ручная 2. Микроскоп. 3. Предметное стекло. 4. Покровное стекло. 5. Фильтровальная бумага, стеклянная палочка или пипетка. 6. Стакан с водой. 7. Бинт. 8. Часть луковицы, мякоть томата.	5
3	Знакомство с внешним строением растений	1. Лупа ручная. 2. Ветка тополя или березы. 3. Ветка сосны с шишкой.	11
4	Наблюдение за передвижением животных	1. Микроскоп. 2. Предметное стекло. 3. Покровное стекло. 4. Фильтровальная бумага, стеклянная палочка или пипетка. 5. Стакан с водой. 6. Вата. 7. Культура с водными микроскопическими организмами	12

**Опыты, выполняемые в домашних условиях.**

№	Название опыта	Оборудование	№ параграфа
1	Выявление свойств живых организмов в процессе прорастания семян	1. Смена фасоли. 2. Банка 3. Влажная тряпочка	2

**Практические работы.**

№	Название практической работы	№ параграфа
---	------------------------------	-------------

1	Уход за комнатными растениями	11
---	-------------------------------	----

### Планируемые результаты изучения курса «Биология 5 класс»

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

**Учащийся: получит возможность научиться:**

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

### 6-й КЛАСС 34 ч

#### Содержание программы

#### 1.Строение и многообразие покрытосеменных растений ( 12часов).

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменение листьев. Многообразие стеблей. Видоизменение побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация.

*Лабораторные работы:* 1. Изучение строения цветка. 2. Ознакомление с различными видами соцветий. 3. Ознакомление с сухими и сочными плодами.

**2. Жизнь растений ( 11 часов)** Химический состав растений. Минеральное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды растениями. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Половое размножение покрытосеменных растений.

*Лабораторные работы:* 1. Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Испарение воды. Рост растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. *Демонстрация опытов* получения хлорофилла; опытов, доказывающих поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету, образование крахмала, дыхание растений, испарение воды листьями .

**3. Классификация растений (8 часов).**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство.

Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения.

Морфологическая характеристика 5 семейств. Класс Однодольные растения.

Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений.

Демонстрация живых и гербарных растений, районированных сортов важнейших сельскохозяйственных растений. *Лабораторная работа:* Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

**4. Природные сообщества (3 часа).**

1. Основные экологические факторы и их влияние на растения. 2. Характеристика основных экологических групп растений. Растительные сообщества. 3. Демонстрация комнатных растений и гербарных экземпляров растений различных экологических групп. *Лабораторная работа:* Изучение особенностей строения растений различных экологических групп.

#### **IV. Требования к уровню подготовки обучающихся и планируемые результаты освоения предмета.**

Базовые требования Шестиклассник *научится:*

- ✓ осваивать знания о живой природе и присущих ей закономерностях;
- ✓ о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- ✓ о методах познания живой природы;

Шестиклассник будет *понимать:*

- необходимость позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- единство строения и процессов жизнедеятельности различных организмов;
- эволюционную теорию происхождения изучаемых организмов

Шестиклассник будет *уметь:*

- применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма;
- использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска;
- работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками;
- проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

### **Сверх базы**

Ученик получит возможность научиться:

применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности растений.

принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Ученик сможет использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для ухода за растениями, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим;

оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде

## **«БИОЛОГИЯ - НАУКА О РАСТЕНИЯХ»**

### **Часть 1. Наука о растениях (5 ч.)**

Растение – клеточный организм. Клетка - основная структурная единица организма растения. Отличительные признаки растительных клеток.

Понятие о ткани растений.

Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей

### **Часть 2. Органы растений (9 ч.)**

Строение и основные органы цветкового растения. Цветок – орган полового размножения растений, строение и многообразие цветков

Корень, его строение, формирование и функции. Почва и ее роль в жизни растения. Роль удобрений для возделывания культурных растений. Строение и формирование побега.

Почка. Видоизменения побега: клубень, луковица, корневище. Стебель и его строение. Лист, его строение и функции. Формирование семени и плода, их функции. Распространение плодов и семян. Строение семени. Прорастание семян.

### **Часть 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч.)**

Функции частей цветка. Жизненный цикл цветкового растения. Половое размножение растений. Опыление и его формы. Соцветия – средство облегчить опыление.

Роль удобрений в жизни растений. Значение вегетативного размножения для растений. Типы прививок.

Влияние экологических факторов на растения.

### **Часть 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 ч.)**

Систематика цветковых растений. Однодольные и двудольные растения. Многообразие и хозяйственное значение на примере растений своей местности. Важнейшие группы культурных растений, выращиваемые в своей местности. Значение цветковых растений в жизни человека.

### **Часть 5. Природные сообщества (4 ч.)**

Растительное сообщество. Основные жизненные формы растений (дерево, кустарник, травянистое растение). Взаимосвязь растений друг с другом и с другими живыми организмами. Сообщества леса, луга, степи, болота, тундры и пустыни и роль растений в них. Значение сообществ в жизни человека. Охрана растений.

Представители живого мира: населяющих природные сообщества. Различие природных сообществ. Строение природных сообществ.

## **7 КЛАСС 70 ч**

## **«БИОЛОГИЯ. РАЗНООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ: ЖИВОТНЫЕ»**

### **Часть 1. Кто такие животные (7 ч.)**

#### **Сравнительный метод (3 ч.)**

Цель науки – предсказание на основе опыта. Сравнительный метод. Сравнение по

существенным и соответственным признакам. Гомология – существенное сходство, унаследованное от предков. Признаки гомологии органов: сходный набор частей, сходное положение органа среди других, наличие промежуточных форм. Аналогия – поверхностное сходство, не связанное с общностью происхождения.

Систематика. Искусственная и естественная системы. Систематическая группа. План строения – комплекс органов с их взаимосвязями, свойственных организмам определенной систематической группы. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство.

### **Отличия животных от других организмов (4 ч.)**

Строение клеток. Преимущество ядерных организмов – защита наследственного материала от процесса обмена веществ в клетке. Разделение труда между органоидами. План строения животной клетки. Автотрофный, гетеротрофный и осмотротрофный способы питания.

Существенные признаки, объединяющие всех животных, отличающие их от других групп организмов (наличие пищеварения, подвижность, чувствительность, активный обмен веществ). Исключения из правила.

Характерные свойства доядерных, растений, грибов и лишайников. Комбинации признаков, отличающих животных от других групп (способы питания, движения, поведение, роль в экосистеме).

### **Часть 2. Простейшие (4 ч.)**

План строения простейших. Жизнедеятельность простейших на примере амебы и инфузории-туфельки. Примеры многообразия простейших. Вода – среда активной жизни простейших.

Понятие о жизненном цикле. Жизненные циклы простейших (амеба, эвглена, грегарина, инфузория, малярийный плазмодий).

Роль простейших в биосфере и жизни человека. Роль фораминифер и радиолярий в образовании осадочных пород; роль паразитических простейших в регуляции численности позвоночных; болезни человека, вызываемые простейшими (на примере малярийного плазмодия). Представление о природных очагах инфекционных заболеваний.

**Лабораторные работы:** Наблюдение инфузорий.

### **Часть 3. Низшие многоклеточные (8 ч.)**

Преимущества и недостатки многоклеточности. Разделение труда между клетками и взаимозависимость клеток разных типов. Координация функций клеток. Губки. Регенерация низших многоклеточных.

Кишечнополостные – настоящие многоклеточные животные. Двухслойное строение и появление настоящих тканей. Возникновение кишечной полости и полостного пищеварения. Нервная система. Полип и медуза – жизненные формы. Жизнедеятельность и жизненные циклы гидроидных и сцифоидных кишечнополостных, коралловых полипов. Чередование поколений. Теория происхождения коралловых островов Ч. Дарвина.

Особенности размножения и жизненный цикл кишечнополостных. Многообразие кишечнополостных.

Плоские черви – ползающие животные. Появление кожномускульного мешка, мезодермы, выделительной системы. Жизнедеятельность и жизненные циклы свободноживущего и паразитических плоских червей. Приспособления к паразитизму. Жизнедеятельность и жизненные циклы сосальщиков и ленточных червей. Меры профилактики заражения.

Круглые черви. Биологический прогресс на примере круглых червей. Первичная полость тела круглых червей. Сквозной кишечник. Жизнедеятельность и жизненные циклы круглых червей. Паразитические черви и борьба с очагами вызываемых ими болезней.

### **Часть 4. Высшие многоклеточные (45 ч.)**

#### **Членистые и моллюски (15 ч.)**

План строения кольчатого червя. Вторичная полость тела (целом). Роль вторичной полости тела в жизни высших многоклеточных. Сегментация и причины ее возникновения.

Возникновение кровеносной системы и примитивных конечностей (параподиев). Тип кольчатые черви. Жизненные циклы. Раздельнополые и гермафродитные кольчатые черви. Типы жизненных форм: подвижные (ползающие, плавающие), роющие, сидячие. Нереида и ее роль в питании морских рыб. Образ жизни дождевых червей и их роль в процессе почвообразования.

Общие черты планов строения моллюсков и членистоногих: появление наружного скелета (его преимущества и недостатки), распад кожно-мышечного мешка, редукция вторичной полости тела, незамкнутая кровеносная система.

План строения моллюсков. Раковина. Возникновение почек. Разбросанно-узловая нервная система. Сравнительный анализ брюхоногих, двустворчатых и головоногих.

План строения членистоногих. Разделение тела на отделы при сохранении сегментации. Хитиновый покров и рост во время линек. Членистые конечности. Разделение функций конечностей. Сравнительный анализ ракообразных, паукообразных и насекомых.

Тип моллюски. Примеры жизненных форм и жизненных циклов двустворчатых моллюсков; брюхоногих (морские моллюски, прудовик, виноградная улитка, слизень). Роль моллюсков в жизни человека (промысел и разведение съедобных моллюсков, добыча жемчуга и разведение жемчужниц, разрушение деревянных построек, повреждение урожая).

Тип членистоногие. Класс ракообразные. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (планктонные рачки, криль, краб, дафнии и циклопы, речной рак). Роль ракообразных в жизни человека и питании промысловых животных.

Тип членистоногие. Класс паукообразные. Приспособления к жизни на суше. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (паук, клещ). Паутина: ловчие сети, убежище, кокон и парашют. Роль паукообразных в жизни человека (пауки-мухоловы, ядовитые пауки, клещи – переносчики клещевого энцефалита, возбудители чесоток).

Тип членистоногие. Класс насекомые. Приспособления к жизни на суше. Строение ротовых аппаратов. Полет насекомых. Окраска насекомых. Насекомые с полным и неполным превращением. Многообразие насекомых. Жизненные формы насекомых (фитофаги, хищники, паразиты, сапрофаги) на примере представителей отрядов прямокрылых, перепончатокрылых, жуков, двукрылых, чешуекрылых. Общественные насекомые (пчелы, осы, муравьи). Роль насекомых в жизни биосферы и человека. Насекомые-опылители.

Насекомые-фитофаги. Насекомые-вредители. Биологические методы борьбы с вредителями. Насекомые – обитатели квартир (постельный клоп, таракан, фараонов муравей). Регуляция численности насекомых. Нарушение природных и создание антропогенных сообществ как причина появления вредителей.

**Лабораторные работы:** Наблюдение за дождевыми червями. Наблюдение за моллюсками. Наблюдение за дафниями и циклопами. Внешний вид насекомого.

### **Тип хордовые (30 ч.)**

План строения и жизненные циклы низших хордовых. Закон зародышевого сходства и биогенетический закон и их роль в объяснении происхождения позвоночных животных. Позвоночные животные. Позвоночник – внутренний скелет. Бесполовые – первые позвоночные. Надкласс рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Как рыба плавает? Непарные и парные плавники, их пассивная (рули глубины) и активная функции. Покровы рыб. Возникновение челюстей – органов схватывания добычи.

Нервная система и органы чувств. Боковая линия. Двухкамерное сердце. Почки. Жизненный цикл рыб. Наружное оплодотворение, высокая плодовитость или забота о потомстве. Брачное поведение и брачный наряд. Проходные рыбы.

Многообразие рыб. Класс хрящевые (акулы и скаты). Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Класс костные рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Жизненные формы лучеперых рыб. Двоякодышащие. Кистеперые рыбы – предки наземных позвоночных.

Особенности экосистемы океана. Промысловое значение рыб. Рыбный промысел и его

география. Основные группы промысловых рыб. Перепромысел и загрязнение водоемов – главные причины сокращения рыбных запасов. Пресноводное и морское рыбозапасоведение. Реакклиматизация и акклиматизация рыб. Аквариумное рыбоводство.

Класс земноводные. Важнейшие черты строения, связанные с жизнью на суше. Усиление опорной функции конечностей: неподвижное прикрепление пояса задних конечностей к позвоночнику. Шея, ее биологическая роль и причины отсутствия у рыб. Два круга кровообращения и трехкамерное сердце. Исчезновение механизма дыхания костных рыб. Возникновение легочного и кожного дыхания. Интенсификация кожного дыхания: голая влажная железистая кожа. Органы чувств земноводных.

Размножение и развитие земноводных. Связь размножения с водой. Метаморфоз. Хвостатые и бесхвостые амфибии и их особенности. Характерные земноводные своей местности.

Класс пресмыкающиеся. Первые настоящие наземные позвоночные. Интенсификация легочного дыхания. Практически полное разделение венозного и артериального токов крови даже при трехкамерном сердце и эффективный газообмен. Сухая, лишенная желез кожа. Защитный чешуйчатый покров и характер линьки. Экономный водный обмен.

Интенсификация обмена и активизация жизнедеятельности. Особенности использования растительных кормов. Усложнение поведения, органов чувств и центральной нервной системы.

Размножение и развитие рептилий. Прямое развитие (без личинки и метаморфоза).

Зародышевые оболочки. Скорлупа или наружные плотные оболочки яиц, препятствующие потере воды и обеспечивающие защиту развивающегося зародыша. Независимость рептилий от водной среды.

Современные отряды (черепахи, ящерицы, змеи и крокодилы) и важнейшие жизненные формы пресмыкающихся. Роль пресмыкающихся в природных сообществах. Характерные пресмыкающиеся своей местности.

Возникновение теплокровности. Экономный обмен веществ у рептилий и расточительный обмен веществ у птиц и млекопитающих.

Класс птицы. Полет. Среда обитания и требования, которые она предъявляет к организации птиц. Оперение и разнообразие его функций. Строение и функции пера. Как птица летает?

Облегчение тела. Ограничение на использование зеленых растительных кормов летающими птицами. Интенсивный обмен веществ. Четырехкамерное сердце и его биологическая роль.

Шея с головой и челюсти становятся основным манипулирующим органом. Беззубый клюв, зоб и их биологическая роль. Особенности дыхания птиц: легкие и воздушные мешки.

Усложнение поведения и центральной нервной системы. Главный орган чувств – зрение.

Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве: крупное яйцо, насиживание и выкармливание, защита птенцов. Выводковые и птенцовые птицы. Брачные инстинкты.

Жизненный цикл птицы. Сезонные миграции и их причины. Оседлые и перелетные птицы.

Основные экологические группы птиц: воздушные (козодои, стрижи, колибри и ласточки), наземно-бегающие (страусы, дрофы и журавли), дневные хищники, совы, водно-воздушные (чайки и трубконосые), водно-прибрежные (кулики, пастушки, аистообразные и фламинго), водоплавающие (гусеобразные и пеликаны), ныряющие (гагары, поганки, бакланы, пингвины), наземно-лесные (куриные), древесные (ракшеобразные, кукушки, птицы-носороги, туканы, попугаи, дятлы, голуби, воробьиные). Характерные птицы своей местности.

Роль птиц в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи птицы и рациональное использование их ресурсов. Охрана птиц и привлечение насекомоядных птиц. Домашние птицы.

Класс млекопитающие. Интенсификация обмена веществ. Волосной покров и разнообразие его функций. Вторичное небо, сложная жевательная поверхность щечных зубов, дифференцировка зубной системы и обработка пищи во рту. Четырехкамерное сердце.

Развитие центральной нервной системы и органов чувств. Происхождение млекопитающих.

Размножение и развитие у однопроходных, сумчатых и плацентарных. Забота о потомстве:



утробное развитие, выкармливание детенышей молоком, обучение.

Основные экологические группы сумчатых, плотоядных (хищные и насекомоядные), рукокрылых, копытных (хоботные, непарно- и парнокопытные), мелких растительноядных (зайцеобразные и грызуны), приматов и морских млекопитающих (китообразные и ластоногие). Роль млекопитающих в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи звери и рациональное использование их ресурсов. Охрана зверей. Домашние звери, разнообразие и происхождение их пород. Характерные млекопитающие своей местности.

**Лабораторные работы:** Скелет и покровы рыб. Потери тепла через поверхность. Скелет и покровы птиц. Зубная система и мех зверей.

#### **Заключение (1 ч.)**

Животные – самый яркий пример биологического прогресса. Самое разнообразное царство живых организмов. Широкое распространение животных. Разнообразие типов животных и разнообразие в типе. Сложные и простые животные. Самые сложные: формы поведения, общественная жизнь, размножение, жизненные циклы, формы заботы о потомстве. Венец эволюции животных – человек.

## **8-й КЛАСС 70 ч «БИОЛОГИЯ. ЧЕЛОВЕК»**

### **Введение (2 ч.)**

Человек – биосоциальное существо. Систематическое положение человека. Человек – животное (гетеротроф, питание с помощью рта, подвижность), позвоночное и млекопитающее.

### **Часть 1. Общий обзор организма человека (5 ч.)**

Основные функции организма: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, раздражимость, барьерная. Система органов осуществляет одну основную функцию. Орган – звено в выполнении этой функции. Основные системы органов (пищеварительная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, репродуктивная, органы чувств, нервная, кожа), их состав и взаимное расположение.

Орган и ткань. Типы тканей: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная, репродуктивная.

Клетка и ее строение. Основные органеллы клетки и их функции. Тканевая жидкость – среда клеток организма.

**Лабораторные работы:** Знакомство с препаратами клеток и тканей.

### **Часть 2. Опорно-двигательная система (8 ч.)**

**Опора, движение и защита.** Состав и строение опорно-двигательного аппарата.

Важнейшие отделы скелета человека. Функции скелета. Рост скелета. Типы соединения костей. Суставы. Хрящевая ткань суставов. Влияние окружающей среды и образа жизни на образование и развитие скелета. Переломы и вывихи.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека. Статическая и динамическая нагрузки мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха. Сухожилия. Растяжение связок.

Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, переломах и вывихах. Значение физического воспитания и труда для формирования скелета и развития мышц.

Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

Кровоснабжение мышц и костей. Роль нервной системы в управлении движением.

**Лабораторные работы:** Определение при внешнем осмотре местоположения костей на теле.

### **Часть 3. Кровь кровообращение (9 ч.)**

**Кровь и кровеносная система.** Кровь – соединительная ткань. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови: транспортная, газообменная, защитная, поддержание постоянной температуры тела, информационная. Группы крови: АВО; резус-фактор. Переливание крови. Постоянство состава крови. Болезни крови. Анализ крови и диагностика заболеваний. Свертывание крови. Воспалительная реакция. Строение и функции кровеносной системы. Сердце и его главная функция. Влияние интенсивности работы организма и внешних воздействий на работу сердца. Сосуды: артерии и вены. Капилляры. Артериальная и венозная кровь. Большой и малый круги кровообращения. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всасывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Лимфа и ее свойства. Лимфатическая система. Тканевая жидкость.

**Лабораторные работы:** Рассмотрение препарата мазка крови. Измерение пульса до и после нагрузки.

### **Часть 4. Дыхание (5 ч.)**

Биологическое значение дыхания. Воздухоносные пути и легкие, их строение и функции. Механизм вдоха и выдоха, роль диафрагмы, межреберной мускулатуры и грудной клетки в этом процессе. Жизненная емкость легких. Роль нервной и эндокринной систем в регуляции дыхания. Защита органов дыхания. Механизм газообмена в легких. Перенос кислорода и углекислого газа кровью. Клеточное дыхание.

Гигиена органов дыхания. Искусственное дыхание. Заболевания органов дыхания, их профилактика. Вредное влияние курения.

**Лабораторные работы:** Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, расчет жизненной емкости легких

### **Часть 5. Пищеварение (7 ч.)**

Строение и функции пищеварительной системы. Ротовая полость и первичная обработка пищи. Желудочно-кишечный тракт и пищеварение. Биологический смысл переваривания пищи. Всасывание питательных веществ в кровь. Внутриклеточное пищеварение. Окисление органических веществ и получение энергии в клетке. АТФ. Белки, жиры и углеводы пищи – источник элементарных «строительных блоков». Единство элементарных строительных блоков всего живого в биосфере.

Рациональное питание. Состав пищи. Витамины. Энергетическая и пищевая ценность различных продуктов. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них.

### **Часть 6. Обмен веществ (3 ч.)**

Обмен веществ на уровне организма и клеток. Пластический и энергетический обмен и их взаимосвязь. Преобразование глюкозы, аминокислот и жиров в организме.

### **Часть 7. Выделение (2 ч.)**

Удаление твердых, жидких и газообразных веществ из организма (кишечник, выделительная система, кожа, легкие). Биологическое значение выделения продуктов обмена веществ.

Роль крови в выведении конечных продуктов обмена веществ клеток. Органы мочевыделительной системы, их функции, профилактика заболеваний больших полушарий.

#### **Часть 8. Кожа (4 ч.)**

Барьерная функция организма. Роль кожи в ее обеспечении. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика и первая помощь при ожогах и обморожении.

#### **Часть 9. Эндокринная система (2 ч.)**

Железы внутренней секреции. Понятие о гормонах и путях их транспортировки к клеткам и тканям. Механизм воздействия гормонов. Специфическая реакция клеток и тканей организма на воздействие гормонов. Роль нервной системы в регуляции желез внутренней секреции. Гипофиз и его роль в поддержании целостной работы организма. Щитовидная, паращитовидная и поджелудочная железа, их роль в поддержании целостной работы организма. Заболевания, вызванные нарушением функций щитовидной и поджелудочной железы. Условия возникновения сахарного диабета. Надпочечники, их роль в поддержании целостной работы организма. Внутрисекреторная функция половых желез. Вторичные половые признаки.

#### **Часть 10. Нервная система (5 ч.)**

Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма. Понятие о рефлексе. Центральная и периферическая нервная система и их роль. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Рефлекторная дуга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Кора больших полушарий.

#### **Часть 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч.)**

Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор, его функционирование и значение. Ведущее значение зрения в получении информации об окружающей среде. Строение глаза и зрение. Основные нарушения и заболевания глаза. Слуховой анализатор, его функционирование и значение. Ухо и слух. Строение и функции уха. Болезни органов слуха. Обонятельный анализатор, его функционирование и значение. Строение и функции органов обоняния. Вкусовой анализатор. Язык и чувство вкуса. Органы равновесия, их расположение и значение. Осязание. Гигиена органов чувств.

#### **Часть 12. Поведение и психика (7 ч.)**

Предмет психологии. Взаимосвязь анатомических, физиологических и психологических особенностей человека и его развития. Взаимосвязь биологических и социальных факторов развития. Темперамент и эмоции – проявление взаимосвязи психологического и физиологического в человеке.

Темперамент. Основные типы темперамента как основа одной из типологий личности. Эмоции и эмоциональное состояние (настроение, аффект, стресс, депрессия). Тревожность как эмоциональное состояние и как характеристика личности. Позитивные и негативные стороны тревожности. Внешнее выражение эмоций.

Способы выхода из отрицательных эмоциональных состояний. Аутотренинг.

Мужской и женский тип поведения как проявление взаимосвязи биологического и социального в человеке.

Нераскрытые возможности человека.

#### **Часть 13. Индивидуальное развитие организма (7 ч.)**

**Воспроизведение и индивидуальное развитие.** Биологический смысл размножения.

Причины естественной смерти.

Биологический смысл перекрестного размножения. Первичные половые признаки.

Половая система, ее строение и функции. Оплодотворение. Индивидуальное развитие.

Эмбриональное развитие человека. Развитие человека после рождения. Половые и

возрастные особенности Влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство. Женщины и мужчины. Биологический смысл вторично-половых признаков и поведения. Здоровье: «постоянство внутренней среды есть условие свободной и независимой жизни». Принцип слабого звена. Причины возникновения болезней – нарушение внутренней среды на уровне целого организма, органа, клетки. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Нарушение постоянства внутренней среды человека как следствие химического, бактериального и вирусного отравления, радиоактивного загрязнения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, электрошоке. Аллергические и онкологические заболевания человека. Вредное влияние курения, алкоголя и употребления наркотиков. Общественная роль здорового образа жизни.

**Высшая нервная деятельность.** Учение о высшей нервной деятельности И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Безусловные и условные рефлексы и их значение. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Сознание как функция мозга. Мышление. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Биологическое и социальное в поведении человека. Гигиена умственного труда.

Познание окружающего мира. Ощущения. Анализ восприятий.

Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Гигиена сна. Режим дня и здоровый образ жизни.

**Лабораторные работы:** Проверьте свою память. Обнаружение «слепого пятна». Зрачковый рефлекс.

## **9-й КЛАСС ( 68ч.)**

### **«БИОЛОГИЯ. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ»**

#### **Введение в основы общей биологии (3 ч)**

Биология – наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

#### **Часть 1. Основы изучения о клетке (11 ч.).**

Клеточная теория. Строение клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов и животных (рисунки). Основные функции клеточных органелл. Взаимодействие ядра и цитоплазмы в клетке.

Химический состав живых организмов. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды: жиры и масла) и их основные функции в организме.

Биосинтез белка как регулируемый процесс. Программное обеспечение: роль генов.

Ферменты и их регуляторная функция (белки в роли ферментов запускают биосинтез белка).

Биосинтез углеводов на примере фотосинтеза. Поступление энергии в клетку из внешнего источника (энергия солнца) и синтез первичных органических соединений из неорганических веществ. Фиксация энергии солнечного излучения в форме химических связей. Автотрофы и гетеротрофы. Хемосинтез. Обмен веществ в клетке. Мембрана – универсальный строительный материал клеточных органелл. Поступление веществ в клетку. Фагоцитоз и пиноцитоз.

Цикл деления и развития клетки. Митоз и мейоз. Роль генов и хромосом в передаче наследственных признаков в ряду клеточных поколений и поколений организмов.

**Лабораторная работа:** «Сравнение растительной и животной клеток»

#### **Часть 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (7)**

Размножение. Половое и бесполое размножение и их биологический смысл. Образование половых клеток. Оплодотворение. Зигота – оплодотворенная яйцеклетка.

Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Закон зародышевого сходства К. Бэра. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Жизненные циклы: личинка и взрослый организм, метаморфоз, смена поколений. Достоинства и недостатки разных типов жизненных циклов.

Типичный онтогенез многоклеточного организма. Важнейшие стадии онтогенеза.

Биологический смысл дробления и эквипотенциального деления клеток. Избыточная генетическая информация каждой клетки – предпосылка регуляции ее функций в процессе развития организма: возможность регенерации, изменение функций клетки в процессе ее дифференциации.

Вегетативное размножение.

**Лабораторная работа:** *Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.*

### **Часть 3. Основы учения о наследственности и изменчивости (12 ч)**

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Законы наследования признаков И.-Г. Менделя. Правило доминирования и исключения из него. Правило независимого расщепления признаков. Принцип чистоты гамет. Генотип и фенотип. Взаимодействие генов.

Генетическое определение пола и связь генов с хромосомами. Сцепленное наследование.

Цитологические основы наследственности. Закон линейного расположения генов в хромосоме: сцепленное наследование и кроссинговер.

Примеры изменчивости. Норма реакции: наследственная и ненаследственная изменчивость.

Генотип и фенотип. Мутации. Главное обобщение классической генетики: наследуются не признаки, а нормы реагирования. Регуляторная природа реализации наследственной информации в ходе онтогенеза.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

**Лабораторная работа:** *Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях*

### **Часть 4. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 ч)**

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

### **Часть 5. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 ч)**

Происхождение жизни на Земле. Клеточная форма организации жизни. Происхождение эукариот. Возникновение многоклеточных. Скелетная революция. Выход многоклеточных на сушу. Наземные позвоночные – как сообщество сборщиков урожая. Человек – плоть от

плоти наземных позвоночных. Экологическая роль человека в биосфере – суперпотребитель всевозможных ресурсов, включая минеральные.

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.

Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

### **Часть 6. Учение об эволюции ( 8 ч )**

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира.

Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Движущие силы и результаты эволюции. Формирование приспособлений к среде обитания. Относительный характер приспособленности.

Система органического мира. Свидетельства об эволюции из области систематики,

**Лабораторная работа:** *Изучение изменчивости у организмов.*

### **. Часть 7. Происхождение человека (антропогенез) (5 ч)**

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных.

Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди,

Основные этапы происхождения человека: австралопитеки, архантропы, палеантропы, неантропы. Выход человекообразных обезьян в открытый ландшафт. Пространственная экстраполяция – источник разума и орудийной деятельности. Полуденный хищник. От стада к коллективу. Речь и вторая сигнальная система как средство управления коллективом.

Освоение огня. Большой коллектив и охота на крупных млекопитающих. Возникновение искусства и религии.

### Часть 8. Основы экологии (12 ч)

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Взаимоотношения организмов и их адаптации к абиотическим (свет, температура, влажность, субстрат), биотическим (конкуренция, хищничество и паразитизм, мутуализм, комменсализм, нейтрализм) и антропогенным факторам среды. Роль внешних и внутренних факторов в регуляции проявления индивидуальных адаптаций: сезонные наряды, линька, сезонный цикл жизни, сезон размножения. Особенности жизни в водной, наземно-воздушной, почвенной средах. Организм как среда обитания. Понятие об экологической нише и жизненной форме.

Современный экологический кризис и активный ответ биосферы. Проблемы загрязнения, истощения ресурсов и разорения земель, вымирания ключевых звеньев биосферного круговорота, перенаселения, голода.

Как предотвратить дальнейшее развитие экологического кризиса. Два пути человечества (самоограничение или поиски путей устойчивого развития). Необходимость объединения усилий всего человечества в решении проблем экологического кризиса.

Роль биологии в жизни людей. Осознание исключительной роли жизни на Земле в создании и поддержании благоприятных условий жизни человечества. Роль экологических и биосферных знаний в установлении пределов безопасной активности людей. Роль медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии в решении проблем, стоящих перед человечеством.

**Лабораторная работа:** *Приспособленность организмов к среде обитания*

### III. Тематическое планирование на ступень обучения.

#### 3.1 Тематическое планирование учебного предмета «Биология» . 5 класс, 35 часов.

№	Раздел	ч	Контрольные, проверочные работы
1	Биология-наука о живом мире	8	Проверочная работа №1 Лабораторная работа №1
2	Многообразие живых организмов	10	Проверочная работа №2 Лабораторная работа №2
3	Жизнь организмов на планете земля	8	Проверочная работа №3
4	Человек на планете Земля.	9	Проверочная работа №4 Итоговая контрольная работа №1
5	<b>ИТОГО</b>	35	Проверочных работ -4 Лабораторных -2

#### 3.2. Тематическое планирование учебного предмета «Биология». 6 класс, 35 часов

**Примерное количество тестовых, лабораторных и практических работ в 6 классе.**

Четверть	Тест	Лабораторные работы	Практические работы
1 четверть	«Строение и многообразие покрытосеменных растений»	3	-
2 четверть	«Жизнь растений»	2	-
3 четверть	«Классификация растений»	4	-
4 четверть	«Природные сообщества»	1	1

**Форма контроля: тест, лабораторная или практическая работа.**  
**Учебно-тематический план**

№ п / п	Тема раздела	Содержание (тема урока)	Количество часов
1	Строение и многообразие покрыто-семенных растений .	Тема 5.1. Строение семян однодольных и двудольных растений. Тема 5.2. Виды корней и типы корневых систем. Тема 5.3 Зоны корня. Тема 5.4. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Тема 5.5. Внешнее строение листа. Тема 5.6. Клеточное строение листа. Тема 5.7.Строение стебля. Тема5.8. Видоизменения побегов. Тема 5.9. Цветок и его строение. Тема 5.10. Соцветия. Тема 5.11. Плоды и их классификация. Тема 5.12. <i>Тестирование №2 по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»</i>	12
2	Жизнь растений .	Тема 6.1Химический состав растений. Тема 6.2. Минеральное питание растений.Тема 6.3. Фотосинтез. Тема 6.4. Дыхание растений. Тема 6.5. Испарение воды растениями. Темаб.6.Передвижение воды и питательных веществ в растении. Тема 6.7. Прорастание семян.п.38 Тема 6.8.Способы размножения растений. Тема 6.9. Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Тема 6.10.Половое размножение покрыто-семенных растений. Тема 6.11. <i>Тестирование №3по теме «Жизнь растений»</i>	11
3	Классификация	Тема 7.1.Основы систематики растений.	8



	растений.	Однодольные и двудольные цветковые. Тема 7.2.Класс двудольные. Сем-во Крестоцветные. Тема 7.3. Класс двудольные. Сем-во Розоцветные. Тема 7.4. Класс двудольные. Сем-во Пасленовые. Тема 7.5. Класс двудольные. Сем-во Мотыльковые. Тема 7.6. Класс двудольные. Сем-во Сложноцветные. Тема 7.7. Класс однодольные. Сем-во Лилейные. Тема 7.8.Класс однодольные. Семейство злаки	
4	Природные сообщества. Развитие растительного мира.	Тема 8.1. Основные экологические факторы и их влияние на растения. Тема9.1.Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	3
<b>Итого:</b>			<b>35 ч</b>

	Раздел	ч	Контрольные, проверочные работы
1	Наука о растениях	5	Контрольная работа №1.
2	Органы растений	9	Контрольная работа №2.
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	Проверочная работа №1
4	Многообразие и развитие растительного мира	11	Проверочная работа №2
5	Природные сообщества	4	Итоговая контрольная работа №1
	<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>	Контрольные работы – 2 Проверочные работы -2

### 3.3.Тематическое планирование учебного предмета «Биология». 7 класс, 70 часов

№	Раздел	ч	Контрольные, проверочные работы
1	Кто такие животные	7	Контрольная работа № 1
3	Простейшие	4	Контрольная работа № 2
4	Низшие многоклеточные	8	Контрольная работа № 3
5	Высшие многоклеточные	45	Контрольная работа № 4
6	Млекопитающие	6	Контрольная работа № 5 Итоговая контрольная работа
	<b>ИТОГО</b>	<b>70</b>	Контрольные работы - 5

### 3.4.Тематическое планирование учебного предмета «Биология». 8 класс, 70 часов

№	Раздел	ч	Контрольные, проверочные работы, лабораторные.
1	Организм человека. Общий обзор.	6	Проверочная работа №1

2	Нервная система.	4	Проверочная работа №2 Лабораторная работа №1
3	Эндокринная система.	3	Лабораторная работа №2
4	Опорно-двигательная система.	10	Проверочная работа №3
5	Кровь и кровообращение.	9	Проверочная работа №4
6	Дыхательная система.	5	Проверочная работа №5 Лабораторная работа №3
	Пищеварительная система.	7	Проверочная работа №6
	Обмен веществ и энергии. Витамины.	4	Проверочная работа №7
	Мочевыделительная система.	2	Проверочная работа №8
	Кожа.	2	
	Органы чувств. Анализаторы.	5	Проверочная работа №9
	Поведение и психика.	5	Проверочная работа №10
	Индивидуальное развитие человека.	4	Проверочная работа №11 Лабораторная работа №4
	Повторение, итоговое тестирование, резерв рабочего времени	4	Контрольная работа
	<b>Итого</b>	70	Проверочных -11 Лабораторных -4

### 3.5. Тематическое планирование учебного предмета «Биология». 9 класс, 68 часов

№	Раздел	ч	Контрольные, проверочные работы, лабораторные
1	Введение в основы общей биологии	3	
2	Основы изучения о клетке	11	Проверочная работа №1 Лабораторная работа №1
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогеноз)	7	Контрольная работа №1 Лабораторная работа №2
4	Основы изучения о наследственности и изменчивости	12	Проверочная работа №2 Лабораторная работа №3
5	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	5	Контрольная работа №4
6	Происхождение жизни и развитие органического мира	5	Контрольная работа № 5 Итоговая контрольная работа
7	Учение об эволюции	8	Контрольная работа № 5 Лабораторная работа №4
8	Происхождение человека	5	Проверочная работа №3
9	Основ экологии		Лабораторная работа №5 Итоговая контрольная работа
	<b>ИТОГО</b>	68	Контрольные работы – 3 Проверочных -3 Лабораторных 5

**Календарно-тематическое планирование на каждый год обучения дано в приложении.**

#### **IV. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса по предмету «Биология»**

Для реализации целей и задач обучения биологии по данной программе используется УМК по биологии Образовательной системы «Школа России» (издательство «Вентана-Граф»).

*И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, И.В.Николаев. Биология 6 класс - М.: Вентана-Граф, 2014*

*Методическое пособие для учителя - М.: Вентана-Граф, 2014,*

*А.И.Никишов «Тетрадь для оценки качества знаний по биологии» 6 класс  
М. Дрофа, 2014*

*Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. Биология. Растения. Грибы. Лишайники.*

*Животные. 6-7 кл*

*Вопросы. Задания. Задачи -М.: Дрофа, 2014,- Фросин В.Н., Сивоглазов В,*

*И.Н.Пономарева, В.М.Константинов. Биология: Животные  
7 класс. М.: Вентана-Граф, 2010,*

*Методическое пособие для учителя - М.: Вентана-Граф, 2010,*

*А.И.Никишов «Тетрадь для оценки качества знаний по биологии» 7 класс М. Дрофа, 2010  
Учебные издания серии «Темы школьного курса авт Т.А.Козловой, В.И.*

*издательства Дрофа;*

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

*Драгомилов А.Г. , Маш Р. Д. Биология. Биология. 8 кл.: учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. - М.:Вентана-Граф, 2010;*

**а также методических пособий для учителя:**

*1). Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология 8 класс: Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Граф, 2010;*

*2). Сухова Т.А., Строганов В.И., Пономарева И.Н. Биология в основной школе: Программы. - М.: Вентана-Граф, 2005. - 72с.;*

**дополнительной литературы для учителя:**

*1). Воронин Л.Г., Маш Р. Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 2009. - 160с.: ил.:*

*2). Никишов А. И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. - М.: Дрофа, 2003.-96с.: ил.:*

*3). Рохлов В. С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 2009. - 240с.: ил.;*

*4). Семенцова В.Н., Сивоглазов В.И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. «Биология. Человек». - М.: Дрофа, 2006. -144с.*

*5). Фросин В. /-/, Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. - М.: Дрофа, 2012. - 224с.; **для учащихся:***

*1). Драгомилов А.Г. , Маш Р. Д. Биология. Человек. 8 кл.: Рабочая тетрадь. Часть 1, 2.— М.: Вентана-Граф, 2010;*

*2). Тарасов В.В. Темы школьного курса. Иммуитет. История открытий. - М.: Дрофа, 2005. -96с.*

*1.Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. «Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». Москва, «Вентана-Граф», 2012 год.*

*2. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010*

- 3.«Биология в основной школе. Программы». Москва, «Вентана-Граф», 2006 год.
- 4.Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: методич. пособие. – М.: Вентана-Граф, 2012
- 5.Дудкина О.П. Биология. Развернутое тематическое планирование по программе
- 6.И.Н. Пономаревой. – Волгоград: Учитель, 2013
- 7.Мамонтов Д.И. Электронный курс «Открытая биология». Москва, «Физикон», 2005.
- 8.Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 9 класс. 2010

**Дополнительная литература для обучающихся.**

- 1.Акимешкин И.И. Занимательная биология. М.: Молодая гвардия.2009.
- 2.Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения ( По страницам Красной книги).Агропромиздат 2012
- 3.Биология. Энциклопедия для детей. М.: Аванта.2010
- 4.Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях. -М.:Дрофа 2012
- 5.Учебные издания серии «Животные» авт. Т.А.Козловой, В.И. издательство Дрофа;
6. Фросин В.Н., Сивоглазов В,И. Готовимся к единому государственному экзамену: «Животные»- М.Дрофа,2010.
- 7.Я познаю мир. Детская энциклопедия: Миграция животных. Автор А.Х. Табиев, -М.: ООО «Астель»
- 8.Я познаю мир. Детская энциклопедия: Развитие жизни на Земле. Автор А.Х. Табиев -М.: ООО»Астель»

**Список электронных учебно-методических комплектов:**

- 1.Демонстрационные таблицы. Биология 5-9. Издательство «Учитель» 2012 г.
- 2.Фросин В.Н., Сивоглазов В,И. Готовимся к единому государственному экзамену:- М.Дрофа.
- 3.Шапкин В.А. «Общая биология». -М.: Дрофа, 2013
- 4.Происхождение человека. Табиев, -М.: ООО «Астель»
- 5.Развитие жизни на Земле. Табиев -М.: ООО»Астель»

**Календарно-тематическое поурочное планирование**

№	Дата		Тема урока	Тип урока	Содержание	Действия обучающихся	Д/з	Материалы к уроку	УУД
	план	факт							
<b>Тема 1. Биология – наука о живом мире (8 ч)</b>									
1.			<b>Наука о живой природе</b>	Урок актуализации знаний и умений	Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология	Знать: Определение биологии как науки. Уметь: Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение; Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных; Характеризовать особенности и значение науки биологии; Анализировать задачи, стоящие перед учёными-биологами; Соблюдать правила работы в кабинете.	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Анализировать, сравнивать, классиф. и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений
2			<b>Свойства живого</b>	Урок актуализации знаний и умений	Отличие живых тел от тел неживой природы. : обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая	Знать: Признаки живого. Уметь: Характеризовать свойства живых организмов. Сравнивать проявление свойств живого и неживого. Анализировать стадии развития растительных и животных организмов, используя рисунок	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Вычитывать все уровни текстовой информации.

					жизнедеятельность организма как единого целого. Выявление опытным путём признака органических веществ – обугливания при горении	учебника. Характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма.			
3			<b>Методы изучения природы. Увеличительные приборы</b> <i>Лабораторная работа № 1. «Изучение строения увеличительных приборов»</i>	Урок усвоения новых знаний	Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.	Знать: Основные методы изучения природы, устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Уметь: Различать и характеризовать методы изучения живой природы. Осваивать способы оформления результатов исследования. Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Сравнить увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений
4			<b>Строение клетки.</b>	Комбини	Клеточное строение живых организмов. Клетка.	Знать: Клеточное строение живых	Устный, письменный	Презентация по теме	Самостоятельно

			<p><b>Ткани.</b> <i>Лабораторная работа № 2.</i> «Знакомство с клетками растений»</p>	<p>рованный урок</p>	<p>Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.</p>	<p>организмов. Уметь: Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнивать животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>ный</p>	<p>урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»</p>	<p>организовать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).</p>
5			<p><b>Химический состав клетки</b></p>	<p>Урок усвоения новых знаний</p>	<p>Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки</p>	<p>Знать: Неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Уметь: Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы.</p>	<p>Устный, письменный</p>	<p>Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»</p>	<p>Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых</p>

						Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре.			сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверн.
6			<b>Процессы жизнедеятельности клетки</b>	Комбинированный урок	Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы - биосистемы	Знать: Значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Уметь: Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ». Объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события. Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника. Аргументировать вывод о том, что клетка - живая система (биосистема)	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
7			<b>Великие естествоиспытатели</b>	Урок усвоения	Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И.	Знать: Имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии.	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-	



				вых зна- ний	Вернадский, Н.И. Вавилов.	Уметь: Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях. Выделять области науки, в которых работали конкретные учёные, оценивать сущность их открытий. Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества.		ресурсы, энциклопедия «Аванта»	
8			<b>Обобщение и систематизация знаний по материалу темы «Биология – наука о живом мире»</b>	Урок систематизации и обобщения знаний и умений		Знать: Определение биологии как науки. Признаки живого. Основные методы изучения природы, устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Клеточное строение живых организмов. Химический состав клетки. Значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии. Уметь: Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнить животную и	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений

						<p>растительную клетки, находить черты их сходства и различия.</p> <p>Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции.</p> <p>Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их.</p> <p>Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани.</p> <p>Рисовать (моделировать) схему строения клетки.</p> <p>Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала</p>			
<b>Тема 2. Многообразие живых организмов (11 ч)</b>									
9			<b>Царства живой природы</b>	Комбинированный урок	Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид	<p>Знать:</p> <p>Сущность термина «классификация».</p> <p>Предмет науки систематики.</p> <p>Уметь:</p> <p>Различать основные таксоны классификации – «царство» и «вид».</p> <p>Характеризовать вид как наименьшую единицу</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять

					как наименьшая единица классификации	классификации. Устанавливать связь между царствами живой природы на схеме, приведённой в учебнике. Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов			причины и следствия простых явлений
10			<b>Бактерии: строение и жизнедеятельность. Значение бактерий в природе и для человека.</b>	Комбинированный урок	Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах. Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями	Знать: Особенности строения бактерий. Важную роль бактерий в природе. Уметь: Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника. Различать понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот. Сравнить и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз». Выявлять наличие фотосинтеза у цианобактерий, оценивать его значение для природы. Различать бактерий по их роли	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

						<p>в природе и жизни человека.          Характеризовать полезную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве          Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий</p>			
11			<b>Царства живой природы. Растения.</b>	<p>Урок усвоения но вых зна ний</p>	<p>Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека</p>	<p>Знать:          Главные признаки растений.          Уметь:          Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях.          Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различие.          Характеризовать мхи, папоротники, хвощи плауны как споровые растения, определять термин «спора».          Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп.          Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы.          Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека.</p>	<p>Устный, письменный</p>	<p>Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»</p>	<p>Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).</p>

12			<p><b>Лабораторная работа № 3.</b> «Знакомство с внешним строением побегов растения»</p> <p><b>Практическая работа №1</b> Уход за комнатными растениями</p>	Комбинированный урок	<p>Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей.</p> <p>Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека</p>	<p>Знать: Части побега цветкового растения.</p> <p>Уметь: Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнивать значение укороченных и удлиненных побегов у хвойных растений (на примере сосны). Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием.</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
13			<p><b>Царства живой природы. Животные</b></p>	Комбинированный урок	<p>Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды</p>	<p>Знать: Основные признаки царства Животных.</p> <p>Уметь: Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела.</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Вычитывать все уровни текстовой информации.

						<p>Сравнивать строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы.</p> <p>Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника.</p> <p>Различать беспозвоночных и позвоночных животных.</p> <p>Объяснять роль животных в жизни человека и в природе.</p> <p>Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных</p>			
14			<p><i>Лабораторная работа № 4.</i> «Наблюдение за передвижением животных»</p>	Комбинированный урок	<p>Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы.</p>	<p>Знать: Основные признаки царства Животных.</p> <p>Уметь: Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. Формулировать вывод о значении движения для животных. Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Делать выводы из полученных</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	<p>Анализируй., сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений</p>

						результатов исследования. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
15			<b>Царства живой природы. Грибы</b>	Комбинированный урок	Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза)	Знать: Основные признаки царства Грибы. Уметь: Устанавливать сходство грибов 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. Различать понятия: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «грибокорень», пояснять их примерами	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
16			<b>Многообразие и значение грибов</b>	Комбинированный урок	Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые	Знать: Строение шляпочных грибов. Уметь: Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин».	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Вычитывать все уровни текстовой информации.

					грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека	Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы			
17			<b>Царства живой природы. Лишайники</b>	Комбинированный урок	Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание и размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха	Знать: Главную особенность строения лишайников – симбиоз двух организмов - гриба и водоросли. Уметь: 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			Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
18			<b>Значение живых организмов в природе и</b>	Комбинированный	Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для	Знать: Значение животных и растений в природе и жизни человека Уметь:	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-	Вычитывать все уровни текстовой информации.



			<b>жизни человека</b>	урок	человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека	Определять значение животных и растений в природе и жизни человека по рисункам учебника. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом		ресурсы, энциклопедия «Аванта»	
19			<b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»</b>	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации	Знать: Многообразие живых организмов Уметь: Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
<b>Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)</b>									

20			<b>Среды жизни планеты Земля</b>	Комбинированный урок	Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни	Знать: Основные среды жизни и их особенности. Уметь: Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле. Характеризовать организмов-паразитов, изображённых на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды – паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
21			<b>Экологические факторы среды</b>	Урок усвоения новых знаний	Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов	Знать понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Уметь: Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений. Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Вычитывать все уровни текстовой информации.
22			<b>Приспособления организмов</b>	Урок усвоения	Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям	Знать: Взаимосвязи между действием факторов среды и	Устный, письменный	Презентация по теме урока,	Вычитывать все уровни текстовой

			<b>к жизни в природе</b>	новых знаний	своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений	особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Уметь: Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника		интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	информации.
23			<b>Природные сообщества</b>	Комбинированный урок	Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ	Знать понятия: «природное сообщество», «пищевая цепь». Уметь: Анализировать элементы круговорота веществ на рисунке учебника. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Вычитывать все уровни текстовой информации.
24			<b>Природные зоны России</b>	Урок комбинированный	Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра,	Знать: понятие «природная зона». Уметь: Распознавать и характеризовать	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-	Вычитывать все уровни текстовой

				при мене ния зна ний и уме ний	широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны	природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством		ресурсы, энциклопе- дия «Аванта»	информации
25			<b>Жизнь организмов на разных материках</b>	Ком бини рован ный урок	Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды	Знать: расположение и размеры материков, особенности местных видов организмов. Уметь: Характеризовать и сравнивать Земли по карте, приведённой в учебнике. Объяснять понятие «местный вид». Характеризовать, их приспособ- ленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле	Устный, письмен- ный	Презентация по теме урока, интернет- ресурсы, энциклопе- дия «Аванта»	Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализиров. и оцен. ее достоверн.

26			<b>Жизнь организмов в морях и океанах</b>	Комбинированный урок	Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания	Знать: разнообразие живого мира в морях и океанах, существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Уметь: Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикреплённого образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
27			<b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете»</b>	Урок систематизации и обобщения		Знать: Основные среды жизни и их особенности, понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор», «природное сообщество»,	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая

			<b>Земля»</b>	зна ний и уме ний		«пищевая цепь», «природная зона», расположение и размеры материков, особенности местных видов организмов, разнообразие живого мира в морях и океанах, существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Уметь: Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов. Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы			основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
--	--	--	---------------	----------------------------	--	---	--	--	--

**Тема 4. Человек на планете Земля (5 ч)**

28			<b>Как появился человек на Земле</b>	Комбинированный урок	Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в	Знать: место человека в системе органического мира, этапы эволюции человека. Уметь: Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Выделять особенности	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений,
----	--	--	--------------------------------------	----------------------	--	---	--------------------	--	--

					<p>природе в наши дни</p>	<p>строения тела и жизнедеятельности неандертальцев.</p> <p>Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника.</p> <p>Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей.</p> <p>Характеризовать существенные признаки современного человека.</p> <p>Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека.</p> <p>Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития.</p>			<p>производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.</p>
29			<b>Как человек изменял природу</b>	Комбинированный урок	<p>Изменение человеком окружающей среды.</p> <p>Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы</p>	<p>Знать:</p> <p>пути расселения человека по карте материков Земли, доказательства воздействия человека на природу.</p> <p>Уметь:</p> <p>Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли.</p> <p>Приводить доказательства воздействия человека на природу.</p> <p>Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	<p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p>

						лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы. Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле			
30			<b>Важность охраны живого мира планеты</b>	Комбинированный урок	Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ	Знать: животных, истреблённых человеком. Уметь: Характеризовать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
31			<b>Сохраним богатство живого мира</b>	Комбинированный урок	Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности	Знать: ценность биологического разнообразия для природы и человека. Уметь: Оценивать роль деятельности человека в природе. Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных



					отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях	организмами. Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана растений )			ых и искать самостоятельно средства достижения цели.
32			<b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»</b>	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Предки Человека разумного. Изменение человеком окружающей среды. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ	Знать: место человека в системе органического мира, этапы эволюции человека, пути расселения человека по карте материков Земли, доказательства воздействия человека на природу, животных, истреблённых человеком, ценность биологического разнообразия для природы и человека. Уметь: Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы, энциклопедия «Аванта»	Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
33			<b>Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5</b>	Урок комплексного при	Строение и процессы жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическая значимость;	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы,	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы,	

			<b>класса</b>	мене ния зна ний и уме ний	методы биологической науки.		энциклопе- дия «Аванта»	энциклопе- дия «Аванта»	
34			<i>Экскурсия.</i> «Многообра- зие живого мира»  Обсуждение заданий на лето	Урок комп лексн ого при мене ния зна ний и уме ний	Строение и процессы жизнедеятельности биологических объектов, их практическая значимость; методы биологической науки.	Знать: многообразие живого мира Уметь: Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе. Анализировать содержание выбранных на лето заданий		Устный, письменный	Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенн ых и искать самостоятель но средства достижения цели.
35	Резервное время ( 1 ч)								

## **Материально-техническое обеспечение учебного процесса.**

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися.

**Лабораторный инструментарий** необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

**Натуральные объекты** используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, по строю и выводам с учётом выполненных наблюдений. Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

**Учебные модели** служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект **технических и информационно-коммуникативных средств обучения** входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеoinформации, компьютер, мультимедиапроектор, интерактивная доска, коллекция медиа-ресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

Использование экранно-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения; формировать ИКТ- компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности: при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса биологии, формировании универсальных учебных действий, по строению индивидуальной образовательной программы.

**Комплекты печатных демонстрационных пособий:**

(таблицы, транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов).

Картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных работ.

Натуральные объекты:

### ***Гербарии***

Основные группы растений

Сельскохозяйственные растения

Растительные сообщества

### ***Коллекции***

Голосеменные растения

Семена и плоды

### ***Чучела позвоночных животных***

Рыба, голубь, сойка, крыса

### ***Комплекты микропрепаратов***

Ботаника I

Ботаника II

Зоология

Анатомия

### ***Объёмные модели***

Гидра

Строение корня

Строение листа

Стебель растения

Цветок

### ***Рельефные таблицы***

Строение лёгких

### ***Магнитные модели-аппликации***

Классификация растений и животных

Строение и разнообразие простейших

Строение и размножение гидры

Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня

Развитие насекомых с полным и неполным превращением

Разнообразие беспозвоночных

Развитие костной рыбы и лягушки

Развитие птицы и млекопитающего (человека)

### ***Наборы муляжей***

Плоды, овощи, фруктовые растения, грибы

### ***Приборы***

#### ***Демонстрационные***

Для демонстрации водных свойств почвы

Для демонстрации всасывания воды корнями растений

Для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных

#### ***Раздаточные***

Для сравнения содержания CO<sub>2</sub> во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе

Лупа ручная

Лупа препаровальная

Микроскоп

Посуда и принадлежности для опытов

#### ***Демонстрационные***

Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ (КДОБУ)

Штатив лабораторный (ШЛБ)

Доска для сушки посуды

Столик подъёмно-поворотный с двумя плоскостями

#### ***Лабораторные***

Набор препаровальных инструментов

Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии (НПБЛ)

Спиртовка лабораторная литая

#### ***Печатные пособия***

##### ***Демонстрационные***

Комплект таблиц «Ботаника 1. Грибы, лишайники, водоросли, мхи, папоротникообразные и голосеменные растения.

Комплект таблиц «Ботаника 2. Строение и систематика цветковых растений»

Комплект таблиц «Зоология 1. Беспозвоночные»

Комплект таблиц «Зоология 2. Позвоночные»

Комплект таблиц «Человек и его здоровье 1. Уровни организации человеческого организма»

Комплект таблиц «Человек и его здоровье 2. Регуляторные системы»

Портреты биологов

##### ***Раздаточные***

Комплект таблиц «Разнообразие животных. Птицы»

Комплект таблиц «Разнообразие животных. Млекопитающие»

Комплект таблиц «Биосфера — глобальная экосистема.

Вмешательство человека»

Комплект таблиц «Экосистема — экологическая единица окружающей среды»

### **Дидактические материалы**

Карточки с заданиями, тесты

### **Экранно-звуковые средства обучения**

#### **Учебные видеофильмы**

«Анатомия — 1,2,3,4», «Биология — 1,2,3,4,5», «Первая медицинская помощь»

#### **Слайд-альбомы**

«Млекопитающие», «Птицы», «Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся», «Человек и его здоровье», «Экология»

#### **Транспаранты**

«Зоология. Млекопитающие»

«Зоология. Птицы»

«Культурные растения»

«Размножение и развитие»

«Человек и его здоровье. Дыхание»

«Адаптация организма к средам обитания»

### **Дополнительной литературы для учителя:**

Закон РФ «Об образовании»;

ФГОС (базовый уровень);

Примерной программы по биологии (базовый уровень);

Требования к оснащению учебного процесса по биологии;

Федеральный перечень учебных пособий, допущенных к использованию в учебном процессе

Рабочая программа ФГОС БИОЛОГИЯ Москва Издательский центр Вентана-Граф 2012

Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова

Биология: 5–9 классы : программа. — М. : Вентана-Граф, 2012. — 304 с.

Учебные издания серии «Темы школьного курса» авт. Т.А. Козловой, В.И. Сивоглазова, Е.Т.

Бровкиной и др. М.: Дрофа;

«Опорные конспекты по биологии». Москва, «ИНФРА-М», 2000

Сухова Т.С. «Биология. Тесты. 6 -11 классы». Москва, «Дрофа», 2000

### **Дополнительная литература для учащихся:**

Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения (По страницам Красной книги СССР): Кн.1.

– М.: Агропромиздат, 1989. 383С.: ил.

Биология и анатомия: Универ. Энцикл. Шк./ Сост. А.А. Воротников. – Мн.: Валев, 1995. – 528с.: ил.

Верзилин Н.М. По следам Робинзона: книга для учащихся сред и ст. шк. возраста. – М.: Просвещение, 1994. – 218с.

Губанов И.А. Энциклопедия природы России. Справочное издание. М.: 1996. – 556с.

Энциклопедия для детей. Т 3. География. Гл. ред. М.Д. Аксенова. – М.: Аванта +, 2001.

Энциклопедия для детей. Т. 4. Геология. – Гл. ред. М.Д. Аксенова. – М.: Аванта +, 2001.

«Я познаю мир: Детская энциклопедия» под редакцией Е.М. Ивановой, 2000 год;

«Энциклопедия для детей. Биология» под редакцией М.Д. Аксеновой - 2000 год; – М.:

Аванта +, 2001.

### **Интернет-ресурсы:**

<http://festival.1september.ru/>

<http://www.science.up-lif.ru/biologiya-6-klass.html>

<http://www.science.up-lif.ru/biologiya-7-klass.html>

<http://www.science.up-lif.ru/biologiya-8-klass.html>

## Приложения.

### Контрольно-измерительные материалы.

#### Проверочная работа №1 по разделу «Биология – наука о живом мире»

##### Часть I

**При выполнении заданий с выбором ответа (1-10) обведите кружком номер правильного ответа.**

1. Наука о живой природе носит название:

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

2. Что **не** является признаком живого организма:

- а) дыхание б) неподвижность в) питание г) размножение

3. Какой прибор используют для изучения строения клеток:

- а) телескоп б) барометр в) микроскоп г) спидометр

4. Назовите одноклеточный организм:

- а) инфузория б) червь в) ландыш г) волк

5. Часть организма, которая выполняет в нём особую функцию и обладает особым строением, называют:

- а) тканью б) клеткой в) веществом г) органом

6. Основными частями каждой клетки являются:

- а) ядро и цитоплазма б) клеточная мембрана и ядро  
в) ядро, цитоплазма и клеточная мембрана г) цитоплазма и хлоропласты

7. Растительная клетка отличается от животной клетки:

- а) наличием ядра б) наличием цитоплазмы  
в) наличием хлоропластов г) наличием клеточной мембраны

8. Выберите ткань животного организма:

- а) механическая б) мышечная в) покровная г) образовательная

9. Найдите неорганическое вещество, входящее в состав клетки:

- а) белок б) жиры в) вода г) крахмал

10. Какой учёный создал эволюционное учение, объяснил причины огромного разнообразия живых существ на нашей планете:

- а) Чарлз Дарвин б) Н.И. Вавилов в) Карл Линей г) В.И. Вернадский

##### Часть II

**При выполнении заданий с кратким ответом (11-13) запишите ответ так, как указано в тексте задания.**

11. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры под которыми они указаны. «Семья» биологических наук включает в себя:

- 1) ботанику 2) астрономию 3) зоологию 4) микологию 5) физику 6) географию

Ответ:

12. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры под которыми они указаны. Какие методы изучения природы вы знаете?

- 1) эксперимент 2) сложение 3) наблюдение 4) сравнение 5) вычитание 6) умножение

Ответ:

13. Установите соответствие между объектами живой природы и объектами неживой природы. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

**Объекты природы:**

- А) яблоня
- Б) Солнце
- В) собака
- Г) камень
- Д) ветер
- Е) голубь

**Природа:**

- 1) Живая природа
- 2) Неживая природа

**Ответ:**

А	Б	В	Г	Д	Е

14. Установите последовательность этапов деления клетки:

- А) Из одной материнской клетки образуются две дочерние
- Б) Удвоение хромосом
- В) Деление цитоплазмы
- Г) Деление ядра

**Ответ:**

--	--	--	--

### Часть III

Для ответа на задание части III используйте дополнительный лист бумаги. На предложенный вопрос дайте развёрнутый ответ.

Какие органические вещества входят в состав живых организмов? Каким общим свойством они обладают? Какова роль органических веществ в клетке?

## Проверочная работа №2 по разделу «Многообразие живых организмов»

### Часть I

При выполнении заданий с выбором ответа (№1-№14) обведите кружком номер правильного ответа.

1. Неклеточная форма жизни характерна для:  
а) бактерий б) вирусов в) грибов г) растений
2. Основная и наименьшая единица классификации живой природы:  
а) вид б) род в) семейство г) царство
3. Ядро отсутствует в клетках:  
а) растений б) простейших в) грибов г) бактерий
4. Выберите живой организм, который является гетеротрофом:  
а) цианобактерия б) папоротник в) инфузория г) ламинария
5. Бактерии, живущие на Земле, питаются:  
а) только готовыми органическими веществами  
б) только созданными ими органическими веществами  
в) как готовыми, так и созданными ими органическими веществами  
г) минеральными веществами

6. В каком случае указан симбиоз бактерий с другим организмом:

- а) возбудитель холеры и человека
- б) сальмонелла и курица
- в) возбудитель сибирской язвы и лошадь
- г) клубеньковые бактерии и бобовые растения

7. Растительная клетка отличается от животной клетки:

- а) наличием ядра
- б) наличием цитоплазмы
- в) наличием хлоропластов
- г) наличием клеточной мембраны

8. Растения, грибы, животные – это эукариоты, так как их клетки:

- а) содержат хлоропласты
- б) не делятся
- в) не имеют ядра, а наследственное вещество не отделено от цитоплазмы
- г) имеют оформленное ядро

9. Месторождения известняка могут образовывать:

- а) плауны
- б) членистоногие
- в) инфузории
- г) морские простейшие фораминиферы

10. Выберите из списка шляпочных грибов ядовитый гриб:

- а) рыжик
- б) бледная поганка
- в) белый гриб
- г) шампиньон

11. Как называют тело лишайника:

- а) грибница
- б) плодовое тело
- в) слоевище
- г) микориза

12. Каково значение водорослей, входящих в организм лишайника, для жизнедеятельности этих организмов:

- а) синтезируют органические вещества во время фотосинтеза
- б) служат для прикрепления лишайников к земле, камням, коре деревьев
- в) всасывают минеральные вещества
- г) всасывают воду

## Часть II

**При выполнении заданий с кратким ответом (№15-№19) запишите ответ так, как указано в тексте задания.**

13. Какие из растения из предложенного списка относятся к цветковым? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры. Под которыми они указаны:

- 1) сосна
- 2) спирогира
- 3) капуста
- 4) кукуруза
- 5) хвощ полевой
- 6) пшеница

Ответ:

14. Какие живые организмы имеют практическое значение для человека? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры. Под которыми они указаны:

- 1) кисломолочные бактерии
- 2) сорные растения
- 3) гриб-трутовик
- 4) гриб-пеницилл
- 5) бурая водоросль ламинария
- 6) грызуны (мыши, крысы)

Ответ:

15. Установите соответствие между царствами живой природы и их представителями. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.



**Представители живой природы**

- А) хламидомонада
- Б) дрожжи
- В) мукор
- Г) амёба
- Д) мох
- Е) фораминифера

**Царства живой природы**

- 1) Грибы
- 2) Растения
- 3) Животные

**Ответ:**

А	Б	В	Г	Д	Е

16. Установите соответствие между типами слоевища лишайников и их характеристикой. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

**Характеристика**

- А) имеют форму столбиков или лент
- Б) похожи на кору деревьев
- В) имеют форму пластинок

**Типы слоевищ**

- 1) листоватые
- 2) кустистые
- 3) накипные

**Ответ:**

А	Б	В

17. Установите последовательность этапов брожения при получении простокваши:

- А) Молоко
- Б) Молочнокислые бактерии
- В) Молочный сахар
- Г) Простокваша
- Д) Молочная кислота

**Ответ:**

--	--	--	--	--

**Часть III**

Для ответа на задание части III используйте дополнительный лист бумаги. На предложенный вопрос дайте развёрнутый ответ

18. По характеру питания грибы можно отнести к паразитам и к сапрофитам. Как питаются грибы-паразиты и грибы-сапрофиты? Приведите примеры грибов-паразитов и грибов-сапрофитов. Какие из них вы видели сами?

**Проверочная работа №3 по разделу «Жизнь организмов на планете Земля»****Вариант 1****Часть I****Объясните следующие понятия:**

Клетка, цитоплазма, среда обитания, природная зона.

**Часть II****Какие утверждения верны?**

1. Все организмы живой природы состоят из клеток.
2. Черви, моллюски, иглокожие, членистоногие относятся к беспозвоночным животным.
3. Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери – это позвоночные животные.
4. В глубоководном сообществе широко распространены водоросли.
5. В пустыне обитают глухари, кедровки, белки, соболь.

6. К шляпочным грибам относят: дрожжи, мукор, трутовик.
7. Влажный тропический лес – самое богатое видами природное сообщество Земли.
8. Планктон – это организмы, активно плавающие в толще воды.
9. Основные природные зоны Земли – это тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины, пустыни, влажные тропические леса.
10. Рис выращивают в Африке.

### Часть III

**Ответьте на вопросы:**

1. На какие группы делят растения?
2. Какие животные относятся к беспозвоночным? Приведите примеры
3. Чем отличается водная среда от наземно-воздушной? Какие особенности строения и жизнедеятельности животных обеспечивают их обитание в водной среде?
4. Растения имеют особенности вызванные условиями жизни. Докажите на трёх примерах о приспособлении растений к условиям среды.

### Часть IV.

**Заполните таблицу «Сравнение условий жизни в разных средах»**

Условия жизни	Наземно-воздушная среда	Водная среда	Почвенная среда
Кислород			
Вода			
Свет			
Колебания температуры			

### Вариант 2

#### Часть I

**Объясните следующие понятия:**

Оболочка, ядро, сообщество, царство живой природы.

#### Часть II

**Какие утверждения верны?**

1. К увеличительным приборам относят только микроскоп.
2. Все тела неживой природы и живые существа состоят из клеток.
3. Живую природу делят на два царства растения и животные.
4. Моллюски, иглокожие, членистоногие представители позвоночных животных.
5. Сообщество толщи воды включает планктон и активно плавающие организмы.
6. Различают две среды обитания – наземно-воздушную и водную.
7. Кенгуру и пингвины распространены на всех материках.
8. Распространение природных зон на Земле зависит от климата.
9. В прибрежных зонах Антарктиды встречаются мхи и лишайники.
10. Жираф с удовольствием поедает листья деревьев.

### Часть III

**Ответьте на вопросы:**

1. Что общего у грибов, растений и животных?
2. Чем растения отличаются от животных?
3. Какую роль в природе играют животные? Какие связи существуют между растениями и животными?

4. Природные зоны Земли имеют разные условия для жизни живых организмов. Докажите на трёх примерах: как влияют разные условия для жизни живых организмов.

#### Часть IV.

Заполните таблицу «Среда обитания живых организмов»

Название среды обитания	Особенности	Виды, обитающие в среде	Приспособления организмов

#### Проверочная работа №4 по разделу «Человек на планете Земля»

##### Часть I

При выполнении заданий с выбором ответа (№1-№7) обведите кружком номер правильного ответа.

1. К веществам, созданным человеком, не относится:

А) стиральный порошок;    Б) пластмассы;    В) бензин;    Г) вода.

2. Радиоактивные отходы образуются при производстве:

А) атомного оружия;    Б) удобрений;    В) красок;    Г) ядохимикатов.

3. Озоновый слой защищает Землю от:

А) переохлаждения;    Б) метеоритов;    В) ультрафиолетовых лучей Солнца.

4. Какой газ, входящий в состав атмосферного воздуха, вызывает явление «парникового эффекта»:

А) кислород;    Б) водород;    В) углекислый газ;    Г) азот.

5. К числу наиболее известных из уничтоженных человеком животных не относится:

А) морская корова;    Б) зебра квагга;    В) дронг;    Г) морская выдра.

6. Какими действиями нельзя остановить опустынивание:

А) высадка лесов;    Б) правильная распашка почвы;    В) чрезмерный выпас скота.

7. Какое растение не представляет опасность для человека:

А) мухомор;    Б) женьшень;    В) паслен черный;    Г) багульник болотный.

##### Часть II

Для ответа на задание части II используйте дополнительный лист бумаги. На предложенные вопросы дайте развернутый ответ

1. Перечислите меры, предпринимаемые человеком для сохранения биологического разнообразия планеты:

2. Что такое здоровый образ жизни?

3. Перечислите важнейшие экологические проблемы, которые необходимо решить человечеству.

## Проверочная работа № 5 «Итоговая контрольная работа»

**1** Умение различать основные группы живых организмов.

**Необходимый уровень.** Заполни таблицу.

Признаки	Бактерии	Грибы	Растения
Наличие ядра			
Наличие хлорофилла			
Наличие вакуоли			
Тип питания			

**Повышенный уровень.** Дополни в пустые строки первого столбца таблицы другие отличительные признаки изученных царств.

**Максимальный уровень.** Дополни отличительные признаки каждого из царств, не изученные на уроке.

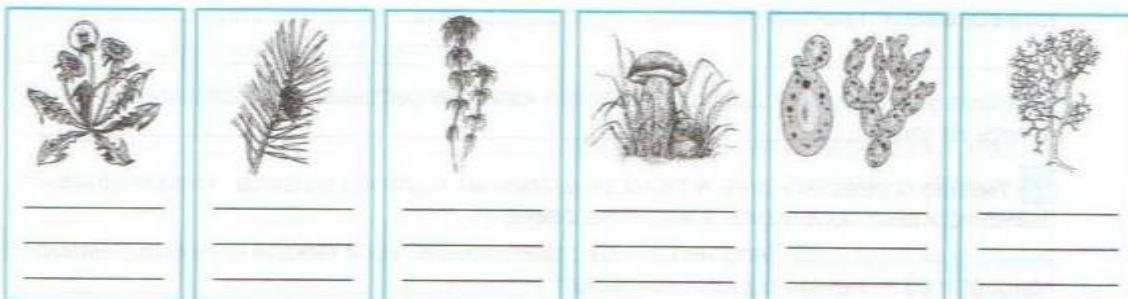
---



---

**2** Умение различать основные группы живых организмов.

**Необходимый уровень.** Подпиши названия систематических групп, к которым относятся изображённые на рисунке живые организмы.



**Повышенный уровень.** Напиши крупные систематические группы и их представителей.

Систематическая группа	Представитель

**Максимальный уровень.** Дополни крупные систематические группы бактерий, грибов и растений, не изученные на уроке.

---



---

**3** Умение определять основные органы растений.

**Необходимый уровень.** К какой систематической группе относится это растение? \_\_\_\_\_  
Из каких частей (органов) оно состоит? Подпиши названия всех частей (органов) растения, изображённого на рисунке. Соедини стрелками название с изображением.

	Часть растения (орган)	Значение в жизни растения

**Повышенный уровень.** Рядом с каждой частью растения напиши её значение в жизни этого растения.

**Максимальный уровень.** Допиши особенности строения этого растения, которые не изучались на уроке. \_\_\_\_\_

**4** Умение оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

**Необходимый уровень.** Напиши виды ядовитых грибов и растений своей местности.

**Повышенный уровень.** Приведи другие примеры ядовитых грибов и растений, не встречающиеся в вашей местности. \_\_\_\_\_

**Максимальный уровень.** Допиши названия ядовитых растений и грибов, которые не изучались на уроке. \_\_\_\_\_

**5** Умение определять роль в природе различных групп организмов. Умение объяснять значение живых организмов в жизни человека.

**Необходимый уровень.** Заполни таблицу, посвящённую роли каждой группы организмов в природе и её значению в жизни человека.

Систематическая группа	Роль в природе	Значение в жизни человека
Грибы		
Водоросли		
Хвойные растения		

**Повышенный уровень.** На примере любой выбранной тобой группы опиши, какие особенности строения и жизнедеятельности обеспечивают важную роль в природе, а какие – значение в жизни человека.

Роль в природе – \_\_\_\_\_

Значение в жизни человека – \_\_\_\_\_

**Максимальный уровень.** Допиши примеры роли в природе и значения в жизни человека, не рассматриваемые на уроке. \_\_\_\_\_

### Планирование исследовательской и проектной деятельности учащихся

Тема работы	Предмет	Сроки выполнения	Тип работы (исследовательская работа, творческая работа, исследовательский проект, информационный проект и т.д.)	Форма (коллективная, групповая, индивидуальная)	Отметка о выполнении
«Удивительный микромир»	биология	2 недели	информационный проект	индивидуальная	
Наблюдение за ростом и развитием растения на примере фасоли.	биология	2 недели	исследовательская работа	групповая	
Удивительный мир живых организмов	биология	2 недели	информационный проект	индивидуальная	
Мусорный ветер	биология	2 недели	информационный проект	индивидуальная	
Планета снеговиков	биология	2 недели	информационный проект	индивидуальная	



## Анализ выполнения программы 2014 – 2015 учебного года

ФИО учителя: Попова Елена Николаевна

Предмет: биология

Класс(ы): 5 класс

Период	По плану	Фактически	Отставание	Причина	Способ устранения отставания
I полугодие					
II полугодие					
год					

### Выполнение практической части программы за год:

ФИО учителя	Предмет	Лабораторные работы		Практические работы	
		По плану	Фактически проведено	По плану	Фактически проведено
I полугодие					
II полугодие					