


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
УПОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР



/Туз Н. А./

«30» августа 2021г.



Директор МАОУ Упоровская СОШ

/Медведева Г.П./

Приказ № 130-од от «30» августа 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету «Биология» (базовый уровень)**  
**в 10 классе (2020 - 2021 учебный год)**  
**11 классе (2021 - 2022 учебный год)**

**Учитель: Бренчагова Татьяна Александровна**

2020г.

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, приказ № 413 от 17 мая 2012 г.
2. Программа: авт. Дымшиц Г.М., Саблина О.В.-М.: Просвещение, 2008г.
3. Учебный план МАОУ Упоровская на 2020-2021 учебный год (Приказ №73/2 од от 03.06.2020г.)

Согласно действующему учебному плану МАОУ Упоровская СОШ рабочая программа для 10-11 классов предусматривает обучение биологии 1 час в неделю, всего в 10 классе 34 часа в год, в 11 классе – 3 часа в год.

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

## Раздел 1

### Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

#### Планируемые личностные результаты освоения ООП

##### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоянию людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**Планируемые метапредметные результаты освоения ООП**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Выпускник научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**Предметными результатами** освоения выпускниками средней школы программы по биологии являются:

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*
- *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*
- *решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*
- *устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*
- *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*



## Раздел 2

### Содержание учебного предмета «Биология»

#### 10 класс

#### Введено. Биология как комплекс наук о живой природе (2 часа)

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

#### Раздел 1. Клетка (17 часов)

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

#### Раздел 2. Организм (13ч)

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность*.

## **11 класс**

### **Раздел 1. Теория эволюции (14 ч)**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

### **Раздел 2. Развитие жизни на Земле (8 ч)**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

### **Раздел 3. Организм и окружающая среда (11 ч)**

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере*.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

### Раздел 3

#### Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы 10 класс

№	№ ур ок а в те ме	Название темы	Содержание и результат	Требования стандарта	Практичес кая часть	Дом. задан ие	Сроки проведе ния	Дата проведе ния
<p><b>Введение. Биология как комплекс наук о живой природе (2ч)</b>  <b>УУД: Регулятивные:</b> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно; ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий; принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем  <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач; ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы.  <b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, ставят понятные для партнера понятия; контроль и оценка действий партнера; отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами</p>								
1	1	Биология как наука. Методы научного познания	Биология — наука о живой природе. Основные исследования. Значение биологических знаний в жизни человека.	<p>Определять объекты изучения биологических наук.</p> <p>Выделять основные методы биологических исследований.</p> <p>Характеризовать новые научные направления в биологии.</p> <p>Называть основные биологические науки.</p> <p>Приводить примеры использования человеком знаний о</p>	Лабораторная работа №1 «Приготовление микропрепарата кожицы лука»	Параграф 1, вопрос 2	1 неделя сентября	

				<p>живой природе. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о вкладе отечественных учёных в развитие биологической науки. Совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием. Проводить наблюдения, объяснять результаты эксперимента, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>			
2	2	<p>Основные критерии живого. Уровни организации природы. Биологические системы <b>(Воспитывать интерес к биологии, любознательность, продолжить экологическое воспитание, использовать знания на практике)</b></p>	<p>Формирование понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живых систем. Биологическая система</p>	<p>Давать определение понятию «жизнь». Характеризовать основные свойства живого. Описывать уровни организации живого, определять их иерархию и характеризовать проявление жизни на каждом уровне</p>		<p>Параграф 2, вопросы</p>	<p>2 неделя сентября</p>
<p><b>Раздел 1. Клетка (17ч)</b> <b>УУД: УУД: Регулятивные:</b></p> <p>Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации учитывают правило в планировании и контроле способа действия; оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;</p>							

**Познавательные:**

Используют знаково – символические средства; выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство; Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессы результат деятельности

**Коммуникативные:**

Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве; участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве

3	1	Химический состав организмов. Неорганические вещества клетки	Химический состав клетки. Химические элементы, их классификация по процентному содержанию в живых организмах. Разнообразие неорганических соединений, их роль в процессах жизнедеятельности живого.	Определять единство элементарного состава, как одно из свойств живого. Классифицировать химические элементы в зависимости от их содержания в живых организмах. Характеризовать значение воды и минеральных солей в клетке. Совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием. Проводить наблюдения, объяснять результаты эксперимента, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Лабораторная работа №2 «Изучение плазмолиза и диплазмолиза в клетках чешуи лука»	Параграф 3, оформить работу	3 неделя сентября	
4	2	Органические вещества. Углеводы. Липиды	Классификация органических веществ. Мономеры. особенности их строения и их роль в процессах жизнедеятельности организма. Биологическая роль,	Приводить классификацию органических веществ. Классифицировать углеводы и липиды. Определять биологическую роль углеводов, липидов		Параграф 4, вопросы	4 неделя сентября	

			классификация и строение липидов					
5	3	Органические вещества. Белки. Протеомика	Строение и химический состав белков. Аминокислоты. Типы белков. Структура белков. Основные функции белков	Описывать белки как сложные органические соединения - полимеры. Классифицировать белки по выполняемым функциям. Характеризовать структуру белков. Объяснять суть явления денатурации. Описывать роль белков в организме		Параграф 5, вопросы	1 неделя октября	
6	4	Органические вещества клетки. Нуклеиновые Кислоты. АТФ, витамины	Нуклеиновые кислоты, их строение и химический состав. Структура и функции ДНК и РНК. Виды РНК. АТФ - строение и биологическая роль.  Витамины, их строение и значение для организма	Характеризовать и сравнивать строение молекул ДНК и РНК. Устанавливать связь между строением нуклеиновых кислот и их функциями. Анализировать роль АТФ в клетке. Объяснять биологическую роль витаминов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации об открытии витаминов и структуры ДНК		Параграф 6, вопросы	2 неделя октября	
7	5	Клетка - структурная и функциональная единица организма.  Основные этапы развития цитологии. Клеточная теория. Методы изучения клетки	История открытия клетки и создание клеточной теории М. Шлейденем и Т. Шванном. Современная клеточная теория. Цитология. Современные методы изучения клетки	Описывать основные положения клеточной теории. Аргументированно доказывать родство всех живых организмов. Называть современные методы цитологии		Параграф 7, вопросы	3 неделя октября	

8	6	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Геном. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	Клетка - элементарная живая система. Строение и функции клеточной мембраны, ядра, цитоплазмы, клеточного центра, рибосом. Строение хромосомы. Кариотип. Геном	Выделять существенные эукариотической клетки. Актуализировать знания о строении и функциях органоидов клетки. Давать определения понятиям «ядро», «геном», «хромосома»		Параграф 8, таблица	4 неделя октября	
9	7	Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	Строение и функции эндоплазматической сети, комплекса Гольджи, лизосом, вакуолей, клеточных митохондрий, пластид, органоидов движения	Описывать строение и функции органоидов. Выявлять связь между строением и функциями органоидов. Сравнивать строение пластид и митохондрий		Параграф 9, таблица	2 неделя ноября	
10	8	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток прокариот и эукариот	Прокариотические организмы. Основные особенности прокариотических клеток. Плазмиды. Размножение прокариот	Описывать строение прокариотической клетки. Сравнивать строение прокариотической и эукариотической клеток. Описывать прокариотические организмы		Параграф 10, сравнительная характеристика	3 неделя ноября	
11	9	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток растений и животных	История формирования клеточного организма. Возникновение растительных клеток. Черты сходства и различия в строении растительных и животных клеток.	Сравнивать строение клеток растений и животных. Объяснять причины сходства и различий между клетками разных эукариотических организмов. Совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием. Проводить наблюдения, объяснять результаты эксперимента, делать	Лабораторная работа №3 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов»	Параграф 11, оформить работу	4 неделя ноября	

				выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии				
12	10	Вирусы - неклеточная форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний	Открытие вирусов Д. И. Ивановским. Особенности строения и основные свойства вирусов. Размножение вирусов. Вирусные заболевания и их профилактика	Характеризовать вирусы, как неклеточные формы жизни. Выделять основные признаки строения вирусов. Характеризовать жизненный цикл вирусов. Обосновывать меры профилактики вирусных заболеваний. Объяснять сущность понятия «жизненный цикл бактериофага». Сравнить вирусы между собой, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль вирусов в природе и жизни человека		Параграф 12, вопросы	1 неделя декабря	
13	11	Контрольная работа: «Химический состав, структура и функции клетки»	Структура и функции клетки	Контроль знаний		Повторить параграфы 3-12	2 неделя декабря	
14	12	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ферменты	Обмен веществ и превращение энергии. Гомеостаз. Ассимиляция. Диссимиляция, ферменты, их значение, механизм функционирования	Давать определение понятию «обмен веществ». Устанавливать различия между понятиями «ассимиляция» и диссимиляция. Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции. Объяснять роль ферментов в процессах жизнедеятельности организмов		Параграф 13, вопросы	3 неделя декабря	
15	13	Энергетический обмен в клетке	Диссимиляция. Роль энергетическом	Определять понятие «энергетический обмен»		Параграф 14,	4 неделя декабря	



			обмен (диссимиляция). Характеризовать и сравнивать этапы энергетического обмена. Объяснить роль АТФ как универсального источника и накопителя энергии. Характеризовать значение диссимиляции для клетки и организма		вопросы			
16	14	Пластический обмен веществ в клетке. Фотосинтез. Хемосинтез	Фотосинтез как один из видов пластического обмена. Роль фотосинтеза в эволюции Земли. Фазы фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания Хемосинтез	Давать определения понятиям «фотосинтез», «хемосинтез». Сравнить фазы фотосинтеза, делать выводы на основании сравнения. Объяснить космическую роль процесса фотосинтеза. Сравнить процессы фотосинтеза и хемосинтеза		Параграф 15, вопросы	2 неделя января	
17	15	Пластический обмен в клетке. Биосинтез белка в клетке. Генетический код <b>(Воспитывать интерес к биологии, любознательность, продолжить экологическое воспитание, использовать знания на практике)</b>	Биосинтез как одна из форм ассимиляции белка. Генетический код. Этапы биосинтеза белка. Роль нуклеиновых кислот, рибосом в процессе биосинтеза белка	Давать определение понятию «биосинтез белка». Выделять и описывать этапы биосинтеза белка		Параграф 16, схема биосинтеза	3 неделя января	
18	16	Жизненный цикл	Жизненный цикл клетки.	Давать определение понятиям		Параграф	4 неделя	

		клетки: интерфаза и деление. Митоз, или не прямое деление клетки.	Митоз — как основной способ деления соматических клеток. Интерфаза. Фазы митоза. Биологическая роль митоза. Фазы мейоза. Биологический смысл мейоза	«жизненный цикл клетки», «интерфаза», «митоз», «мейоз». Называть стадии жизненного цикла клетки. Характеризовать фазы митоза и мейоза. Сравнить первое и второе деление мейоза, делать выводы. Сравнить митоз и мейоз. Анализировать и выявлять биологический смысл митоза и мейоза		ф 17, таблица	января	
19	17	Мейоз	Жизненный цикл клетки. Фазы мейоза. Биологический смысл мейоза	Давать определение понятиям «жизненный цикл клетки», «интерфаза», «митоз», «мейоз». Называть стадии жизненного цикла клетки. Характеризовать фазы митоза и мейоза. Сравнить первое и второе деление мейоза, делать выводы. Сравнить митоз и мейоз. Анализировать и выявлять биологический смысл митоза и мейоза		Параграф 17, таблица	1 неделя февраля	

## Раздел 2. Организм (13ч)

### УУД: Регулятивные:

Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения; различают способ и результат действия; выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство

### Познавательные:

Ставят и формулируют цели и проблемы урока; владеют общим приемом решения задач

### Коммуникативные:

Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач; участвуют в коллективном обсуждении

проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач

20	1	<p>Организм как биологическая система. Гомеостаз. Регуляция функций организма (<b>Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих</b>)</p>	<p>Организм. Основные свойства живых организмов. Гомеостаз, его роль в жизни живого организма. Структура живого организма (ткани, органы, системы органов)</p>	<p>Характеризовать основные свойства живых организмов. Приводить доказательства о роли гомеостаза в жизни организма. Различать и описывать основные органы и системы органов в животном организме. Обосновывать, почему организм - это единая и неделимая единица жизни. Совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием. Проводить наблюдения, объяснять результаты эксперимента, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Лабораторная работа №4 «Движения цитоплазмы»</p>	<p>Параграф 18, оформить работу</p>	<p>2 неделя февраля</p>	
21	2	<p>Обмен веществ и превращение энергии в организме. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и анаэробы</p>	<p>Обмен веществ и энергии в организме. Способы питания организмов (автотрофы, гетеротрофы). Способы организмов (аэробы, анаэробы)</p>	<p>Обобщать знания об обмене веществ и энергии. Классифицировать организмы по способу питания и дыхания. Характеризовать автотрофный способ питания. Приводить примеры и характеризовать способы гетеротрофного питания</p>		<p>Параграф 19, вопросы</p>	<p>3 неделя февраля</p>	
22	3	<p>Размножение организмов. Бесполое и половое размножение</p>	<p>Размножение. Формы размножения. Бесполое размножение (родительской клетки, спорообразование, вегетативное размножение).</p>	<p>Выделять и характеризовать основные способы размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, половые клетки организмов.</p>		<p>Параграф 20, вопросы</p>	<p>4 неделя февраля</p>	

			Половое размножение. Половые клетки	Давать определение «спорообразование», размножение». Объяснять биологический смысл бесполого и полового способов размножения. Раскрывать биологические преимущества полового размножения				
23	4	Развитие гамет. Оплодотворение	Гаметогенез. Гаметогенез покрытосеменных растений. Гаметогенез у млекопитающих. Фазы гаметогенеза. Особенности созревания мужских и женских половых клеток. Оплодотворение у цветковых растений половых клеток.	Давать определение понятиям «гаметогенез», «оплодотворение». Характеризовать фазы гаметогенеза. Различать особенности развития мужских и женских половых клеток. Оценивать биологический смысл двойного оплодотворения у цветковых растений		Параграф 21, вопросы	1 неделя марта	
24	5	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период	Онтогенез. Периоды (эмбриональный и постэмбриональный). Стадии эмбрионального периода (зигота, дробление, гастрюла, органогенез). Зависимость развития эмбриона от условий окружающей среды. Причины нарушения эмбриогенеза	Давать определение понятию «онтогенез». Характеризовать стадии эмбрионального периода онтогенеза. Сравнить разные стадии эмбрионального периода, делать выводы на основе сравнения. Объяснять зависимость развития эмбриона от условий окружающей среды		Параграф 22, вопросы	2 неделя марта	
25	6	Индивидуальное развитие организма. Постэмбриональный период	Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития Периоды постэмбрионального развития человека	Давать определение «постэмбриональное развитие». Различать и характеризовать постэмбриональное развитие. Описывать периоды		Параграф 23, вопросы	3 неделя марта	

				постэмбрионального развитие человека				
26	7	Генетика. Генетические понятия и символы. Методы генетики	Генетика. Основные генетические понятия и символы. Методы генетики. Г. Мендель, его вклад в развитие генетики. Геномика. Геном.	Объяснять смысл генетических понятий и символов. Характеризовать основные методы генетики. Объяснять вклад Г. Менделя в развитие биологической науки. Пользоваться генетической терминологией		Параграф 24, вопросы	4 неделя марта	
27	8	Законы наследственности, установленные Г. Менделем. Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Генофонд	Правило единообразия гибридов первого поколения. Правило расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование. Скрещивания. Анализирующее скрещивание. Генофонд	Решать генетические задачи на дигибридное скрещивание. Давать определение понятию «генофонд»	<i>Практическая работа №1</i> «Составление простейших схем скрещивания»	Параграф 25, решить задачи	1 неделя апреля	
28	9	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Цитоплазматическая наследственность	Хромосомная теория Т. Моргана, её основные положения. Взаимодействие генов. Механизм определения пола. Наследование, сцепленное с полом. Цитоплазматическая наследственность	Описывать положения хромосомной теории. Объяснять механизм определения пола и наследования, сцепленного с полом. Объяснять, в чём цитоплазматической наследственности		Параграф 26, решить задачи	2 неделя апреля	
29	10	Наследственная	Изменчивость (наследственная	Давать определения понятиям	<i>Лабораторная</i>	Параграф	3 неделя	

		изменчивость. Норма реакции	ненаследственная). Наследственная изменчивость. Норма реакции.	«изменчивость», «норма реакции». Выявлять существенные изменения изменчивости. Сравнить проявления наследственной и ненаследственной изменчивости	<i>работа №5</i> «Изучение модификационной постройки вариационного ряда и вариационной кривой»	ф 27, вопросы	апреля	
30	11	Наследственная изменчивость, наследственные болезни <b>(Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих)</b>	Наследственная (комбинативная, мутационная). Комбинативная изменчивость, причины. Мутационная изменчивость, её основные виды. Мутационные факторы. Наследственные болезни человека	Называть и характеризовать изменчивости. Выявлять причины изменчивости. Классифицировать мутационную изменчивость. Характеризовать мутационные факторы. Объяснять биологическое наследственной изменчивости. Называть наследственные заболевания и их причины.		Параграф 28, сообщение	4 неделя апреля	
31	12	Решение генетических задач		Решение генетических задач	<i>Практическая работа №2</i> «Решение элементарных генетических задач»	Решить задачи в тетради	1 неделя мая	
32	13	Селекция. Этапы развития селекции.	Селекция. Развитие селекции. Методы селекции. Центры	Давать определение понятию «селекция».		Параграф 29,	2 неделя мая	

		Селекция растений	происхождения культурных растений. Закон Н. И. Вавилова. Современные гибридизации растений	Оценивать этапы развития селекции. Характеризовать вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки. Описывать современные методы селекции. Анализировать задачи, стоящие перед селекцией в настоящее время		вопросы		
33	14	Селекция животных и микроорганизмов. Биотехнология	Селекция животных. Особенности селекции микроорганизмов. Биотехнология. Методы биотехнологии (клеточная инженерия, генная инженерия). Задачи, стоящие перед селекцией животных и микроорганизмов	Определять особенности селекции животных и микроорганизмов. Раскрывать задачи, стоящие перед селекцией животных и микроорганизмов. Описывать методы, используемые в биотехнологии. Анализировать этические проблемы биотехнологических разработок		Параграф 30, вопросы	3 неделя мая	
34	15	Контрольная работа по теме: «Генетика»	Знать и применять основные закономерности наследственности.	Контроль знаний		Повторить параграфы 24-30	4 неделя мая	

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы  
11 класс (33 часа)**

№	№ урока в теме	Название темы	Содержание и результат	Требования стандарта (Характеристика основных видов деятельности)	Практическая часть	Дом. задание	Сроки проведения	Дата проведения
---	----------------	---------------	------------------------	---	--------------------	--------------	------------------	-----------------

## Раздел 1. Теория эволюции (14 ч)

**УУД: Регулятивные:** ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно; ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий; принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем

**Познавательные:** самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач; ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы.

**Коммуникативные:** формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, ставят понятные для партнера понятия; контроль и оценка действий партнера; отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами

1	1	История развития эволюционных идей. <b>(Формирование у школьников интереса к изучению истории развития биологии)</b>	Эволюционные идеи Античности — теория Аристотеля. Взгляды на природу в эпоху Средневековья. Креационизм. Развитие эволюционных идей в эпоху Возрождения. Система цветковых растений К. Линнея. Эволюционные взгляды Ж. Б. Ламарка	Характеризовать основные эволюционные теории в додарвиновский период. Выявлять существенные положения теории Ж. Б. Ламарка. Описывать теорию эволюции Ж. Б. Ламарка. Определять значение теории эволюции Ж. Б. Ламарка для развития биологии		Параграф 1, вопросы	1 неделя сентября	
2	2	Эволюционная теория Ч. Дарвина	Зарождение эволюционной теории Ч. Дарвина. Значение экспедиции Ч. Дарвина на корабле «Бигль» для становления его эволюционных взглядов. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. Значение теории	Объяснять значение результатов исследований Ч. Дарвина во время экспедиции. Объяснять основные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Описывать значение трудов Ч. Дарвина		Параграф 2, вопросы	2 неделя сентября	



			Ч. Дарвина					
3	3	Синтетическая теория эволюции	Развитие дарвинизма. Достижения генетики и экологии. Синтетическая теория эволюции, её основные положения и значение	Характеризовать достижения генетики и экологии, описывать их роль в совершенствовании доказательной базы эволюционной теории Ч. Дарвина. Формировать положения СТЭ, сравнивать положения СТЭ и эволюционной теории Ч. Дарвина		Параграф 3, вопросы	3 неделя сентября	
4	4	Вид, его критерии и структура	Развитие представлений о виде. Работа Э. Майра «Систематика и происхождение видов». Критерии вида (морфологический, физиологический, биохимический, экологический, цитологический, генетический). Структура вида.	Давать определение понятию «вид». Выявлять существенные признаки вида. Характеризовать критерии вида. Выявлять морфологические критерии вида. Совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием. Проводить наблюдения, результаты эксперимента, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	<i>Лабораторная работа №1 «Описание вида по морфологическому критерию»</i>	Параграф 4, оформить работу	4 неделя сентября	
5	5	Популяция структурная единица вида и элементарная единица эволюции	Популяция — структурная единица вида. Основные (рождаемость, смертность, прирост, темп роста, численность, плотность, состав и структура). Популяция — единица эволюции	Объяснять сущность понятия «популяция». Сравнить популяции одного вида. Анализировать и оценивать роль популяции в структурировании вида. Объяснять роль популяции в процессе образования новых видов		Параграф 5, вопросы	1 неделя октября	
6	6	Факторы эволюции,	Основные факторы эволюции.	Выделять движущие силы		Параграф	2 неделя	

		вызывающие изменения в генофонде популяции: наследственная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, миграции.	Факторы изменения генофонда. Наследственная изменчивость. Мутации. Популяционные волны. Дрейф генов. Миграции	эволюции. Характеризовать факторы эволюции, изменяющие генофонд популяции. Определять роль наследственной изменчивости в эволюционном процессе. Объяснять роль мутаций как элементарных единиц наследственной изменчивости. Называть причины популяционных волн.		ф 6, вопросы	октября	
7	7	Фактор эволюции, закрепляющий изменения в генофонде популяции: изоляция	Изоляция. Типы изоляций: географическая, биологическая. Виды биологической изоляции (морфофункциональная, генетическая)	Характеризовать типы изоляций. Объяснять причины возникновения изоляции. Аргументированно доказывать, что изоляция - это эволюционный фактор		Параграф 7, вопросы	3 неделя октября	
8	8	Естественный отбор: предпосылки и механизм действия	Естественный отбор. Предпосылки естественного отбора. Механизм действия естественного отбора. Борьба за существование (внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными факторами внешней среды)	Объяснять сущность понятий «естественный отбор», «борьба за существование». Характеризовать предпосылки естественного отбора. Объяснять механизм действия естественного отбора. Описывать виды борьбы за существование		Параграф 8, составить схему	4 неделя октября	
9	9	Формы естественного отбора	Формы естественного отбора. Движущая форма отбора. Стабилизирующая форма отбора. Дизруптивная форма отбора	Объяснять сущность понятий «движущая форма отбора», «стабилизирующая форма отбора», «дизруптивная форма отбора». Характеризовать и объяснять механизм действия форм естественного отбора		Параграф 9, вопросы	2 неделя ноября	

10	10	<p>Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора</p>	<p>Адаптация. Причины группы (морфологическая покровительственная окраска, маскировка, предохраняющая физиологическая биохимическая адаптация, поведенческая адаптация). Относительный характер адаптаций.</p>	<p>Объяснять сущность понятия «адаптация». Характеризовать различные формы адаптаций. Приводить примеры адаптаций. Аргументированно объяснять относительный характер адаптаций. Выявлять существенные признаки вида, объяснять относительный характер этих приспособлений</p>	<p>Лабораторная работа №2 «Описание приспособленности организмов и её относительный характер»</p>	<p>Параграф 10, оформить работу</p>	<p>3 неделя ноября</p>	
11	11	<p>Микроэволюция. Способы и видообразования. Многообразие видов как результат эволюции</p>	<p>Микроэволюция. Видообразование. Пути видообразования (аллопатрические, симпатрические)</p>	<p>Объяснять сущность «микроэволюция». Объяснять причины многообразия видов на Земле. Характеризовать способы видообразования. Приводить примеры видообразования</p>		<p>Параграф 11, вопросы</p>	<p>4 неделя ноября</p>	
12	12	<p>Макроэволюция. Доказательства эволюции живой природы <b>(Воспитывать интерес к биологии, любознательность, продолжить экологическое воспитание, использовать знания)</b></p>	<p>Макроэволюция. Доказательства существования макроэволюции (сравнительно-морфологические, сравнительно-эмбриологические, палеонтологические, биогеографические, молекулярно-биохимические, цитологические, генетические)</p>	<p>Давать определение «макроэволюция». Объяснять механизм возникновения подвидовых систематических групп. Приводить доказательства существования эволюции жизни на Земле</p>		<p>Параграф 12, вопросы</p>	<p>1 неделя декабря</p>	

		<b>на практике)</b>						
13	13	Направления и пути эволюции	Биологический прогресс и регресс в эволюции. Показатели биологического прогресса и регресса. Пути достижения биологического прогресса (ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация). Соотношения достижения биологического прогресса	Давать определения понятиям «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать и сравнивать направления биологического прогресса. Называть и приводить конкретные примеры ароморфозов, идиоадаптаций и общей дегенерации		Параграф 13, вопросы	2 неделя декабря	
14	14	Многообразие организмов как результат эволюции. Обобщение и систематизация знаний.	Многообразие живых организмов. Становление систематики. Систематика К. Линнея. Современная систематика — отражение эволюции живых организмов. Систематические единицы современной систематики	Описывать самые крупные систематические единицы. Объяснять, какие признаки используют для определения систематического положения организмов		Параграф 14, вопросы	3 неделя декабря	

## Раздел 2. Развитие жизни на Земле (8 ч)

### УУД: Регулятивные:

Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации учитывают правило в планировании и контроле способа действия; оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;

### Познавательные:

Используют знаково – символические средства; выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство; Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессы результат деятельности

### Коммуникативные:

Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве; участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве

15	1	Гипотезы происхождения жизни на Земле	Основные гипотезы происхождения жизни на Земле (креационизм, апроисвольное (спонтанное) панспермия). Опыты Реди, Спалланцани, Пастера. возникновения жизни	Характеризовать и сравнивать основные гипотезы о происхождении жизни. Объяснять суть опытов естествоиспытателей, опровергающих идею самопроизвольного зарождения жизни на Земле. Описывать свои предложения и гипотезы о происхождении жизни.		Параграф 15, вопросы	4 неделя декабря	
16	2	От молекул — к клеткам. Первые клетки и их эволюция	Теория биохимической эволюции (А. И. Опарин, Дж. Холдейн). Теория биопоэза Дж. Бернала: абиотический синтез органических мономеров, образование полимеров из мономеров, формирование мембран и возникновение пробионтов. Первые организмы. симбиогенеза Л. Маргулиса	Объяснять основные положения теории биохимической эволюции А. И. Опарина, Дж. Холдейна. Характеризовать теорию биопоэза Бернала. Различать и описывать основные этапы возникновения жизни: абиотический синтез мономеров, образование полимеров и коацерват, формирование мембран и первых организмов. Оценивать первые ароморфозы живых организмов. Описывать основные идеи гипотезы симбиогенеза Л. Маргулиса		Параграф 16, вопросы	2 неделя января	
17	3	Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни протерозое, палеозое	Эры, периоды, эпохи в истории Земли. Геохронологическая шкала. Эпоха биологической эволюции. Развитие жизни в криптозое: архейская и протерозойская эры. Развитие	Выявлять существенные признаки эволюции жизни. Различать эры в истории Земли. Характеризовать развитие жизни в архее и протерозое. Описывать основные особенности		Параграф 17, вопросы	3 неделя января	

			жизни в палеозойскую эру. Периоды палеозойской эры	первых живых организмов, первых беспозвоночных и хордовых, первых водных растений. Объяснять причины появления ароморфозов у животных, обитавших на Земле в изучаемые эры				
18	4	Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в мезозое и кайнозое	Мезозойская эра (триасовый, пермский, меловой периоды). Развитие жизни, основные ароморфозы животных и растений. Кайнозойская эра (палеоген, неоген, антропоген). Развитие жизни, основные ароморфозы животных и растений. Оледенения	Описывать развитие жизни в мезозойскую эру. Характеризовать развитие жизни в кайнозойскую эру. Отмечать роль насекомых в развитии и расселении цветковых растений. Объяснять причины основных ароморфозов в эволюции живых организмов в изучаемые эры		Параграф 18, вопросы	4 неделя января	
19	5	Гипотезы происхождения человека и его положение в системе животного мира	Антропогенез. Основные гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Рудименты и атавизмы. Данные сравнительной эмбриологии. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян	Описывать гипотезы происхождения человека. Определять положение человека в системе органического мира. Приводить доказательства сходства и родства человека с животными. Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Описывать признаки человека, связанные с его деятельностью		Параграф 19, вопросы	1 неделя февраля	
20	6	Движущие силы (факторы)	Биологические факторы антропогенеза: наследственная	Объяснять понятия «антропогенез»,		Параграф 20,	2 неделя февраля	

		антропогенеза	изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Социальные факторы: деятельность, общественный образ жизни, речь, мышление. Биосоциальный отбор	«антропоморфизм». Характеризовать социальные факторы антропогенеза. Выявлять важнейшие события в истории развития человека, которые оказали влияние на его эволюцию. Объяснять суть биосоциального отбора		вопросы		
21	7	Эволюция человека (антропогенез)	Древнейшие этапы эволюции приматов. Предшественники человека — австралопитеки. Появление и становление рода Homo. Человек умелый. Древние люди - неандертальцы. Современные люди - кроманьонцы	Называть ранних предшественников человека. Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Выявлять появление у предков человека новых прогрессивных черт. Описывать кроманьонца, как человека современного типа		Параграф 21, вопросы	3 неделя февраля	
22	8	Расы человека, их происхождение единство. Обобщение и систематизация знаний.	Расы человека — общая характеристика. Основные расы человека (европеоидная, монголоидная, экваториальная). Расселение человека по планете. Происхождение рас. Критика расизма	Называть общие признаки рас. Характеризовать основные расы человека. Объяснять причины появления рас. Обосновывать на конкретных примерах единство рас, их принадлежность к одному виду Homo Sapiens. Доказывать несостоятельность теории расизма		Параграф 22, дать характеристику рас	4 неделя февраля	

### Раздел 3. Организм и окружающая среда (11 ч)

#### УУД: Регулятивные:

Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации учитывают правило в планировании и контроле способа действия; оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;

#### Познавательные:

Используют знаково – символические средства; выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство; Выбирают наиболее эффективные

способы решения задач, контролируют и оценивают процессы и результат деятельности

**Коммуникативные:**

Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве; участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве

23	1	<p>Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы <b>(Воспитывать интерес к биологии, любознательность, продолжить экологическое воспитание, использовать знания на практике)</b></p>	<p>Экология: история и современность. Становление экологии как науки. А. Гумбольдт, К. Рулье. Современная экология — комплексная наука. Экологические факторы (абиотические, биотические, периодические и непериодические факторы). Действие экологических факторов. Лимитирующие факторы</p>	<p>Определять основные задачи экологии. Характеризовать этапы становления экологии как науки. Определять предмет изучения прикладных экологических наук. Описывать основные экологические факторы. Выявлять факторы, действующие постоянно и периодически. Определять лимитирующие факторы. Объяснять значение экологических знаний для практической деятельности человека</p>		<p>Параграф 23, вопросы</p>	<p>1 неделя марта</p>	
24	2	<p>Жизненные формы организмов. Приспособления организмов к действию экологических факторов: температура</p>	<p>Жизненные формы организмов как результат морфологических адаптаций организма к основным факторам среды. Жизненные формы животных. Жизненные формы растений. Приспособления организмов Холоднокровные, теплокровные животные. физиологические адаптации. Правила Бергмана и Аллена.</p>	<p>Описывать физиологические свойства абиотических факторов. Выделять и описывать жизненные формы организмов. Сравнить и характеризовать адаптации у животных и растений к температурным изменениям</p>		<p>Параграф 24, вопросы</p>	<p>2 неделя марта</p>	



			Приспособления растений к температурным изменениям					
25	3	Приспособления организмов к действию экологических факторов: света, влажности	Приспособления организмов к световому режиму. Состав солнечного луча. Приспособления растений к использованию света (светлюбивые, тенелюбивые, теневыносливые). Приспособления животных к свету. Экологические группы сумеречные, ночные). Фотопериодизм. Биологические ритмы. Приспособления организмов к поддержанию водного баланса	Характеризовать действия абиотических факторов (освещённость, влажность). Выявлять экологические группы организмов по отношению к освещённости, приводить примеры их адаптаций. Описывать адаптации организмов к поддержанию их водного баланса		Параграф 25, вопросы	3 неделя марта	
26	4	Экосистема. Биогeoценоз. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме	Экосистема. Биогeoценоз. Учение о биогeoценозах В. ИСукачёва. Компоненты экосистемы (экотон, продуценты, консументы, редуценты). Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические экосистемы. Цепи питания (пастбищная, детритная). Экологическая пирамида	Определять и анализировать понятия «биоценоз», «биогeoценоз», «экосистема». Характеризовать компоненты экосистемы. Выделять трофические уровни экосистемы. Приводить примеры цепей Объяснять причины потери энергии. Составлять и характеризовать экологическую пирамиду		Параграф 26, вопросы	4 неделя марта	
27	5	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме	Биотические факторы. Формы взаимоотношений между организмами (нейтральные, вредно-нейтральные, полезнейтральные,	Выявлять и характеризовать типы биотических связей, приводить конкретные примеры. Объяснять значение биотических связей в природе		Параграф 27, сообщение	1 неделя апреля	

			взаимополезные, вредно-полезные, взаимовредные					
28	6	Разнообразие экосистем	Многообразие экосистем. Природные и искусственные экосистемы. Экосистема дубравы. Искусственные экосистемы (агроэкосистемы, урбоэкосистемы). Флора и фауна города. Сравнение природных и искусственных экосистем	Выделять существенные признаки природной экосистемы. Характеризовать дубраву как природную экосистему. Выявлять черты сходства и различия природных и искусственных систем. Характеризовать город как урбоэкосистему		Параграф 28, вопросы	2 неделя апреля	
29	7	Устойчивость динамика экосистем	Биоразнообразие — основа устойчивости экосистемы. биоразнообразия экосистем (целостность, устойчивость, самовоспроизводство, саморегуляция). Динамика экосистем. Циклические изменения. Поступательные изменения: первичные и вторичные сукцессии. Значение знаний о смене природных сообществ	Описывать и характеризовать процесс смены экосистем. Объяснять различия первичных и вторичных сукцессий, делать выводы		Параграф 29, вопросы	3 неделя апреля	
30	8	Биосфера - живая оболочка Земли. Структура биосферы <b>(Воспитывать умение дискутировать, отстаивать свою точку зрения по той или иной проблеме. Пробудить у</b>	Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Состав биосферы (живое, биогенное, косное, биокосное, радиоактивное, космогенное, элементов). Структура биосферы и её границы. Функции живого вещества в	Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Называть основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Описывать состав и границы биосферы. Объяснять ограничивающие причины распространения жизни в биосфере. Характеризовать		Параграф 30, вопросы	4 неделя апреля	

		учащихся интерес и позитивное отношение к биологической науке)	биосфере	вещества, составляющие биосферу. Называть и характеризовать основные функции живого вещества в биосфере, приводить примеры				
31	9	Закономерности существования биосферы. Круговорот веществ в биосфере	Ритмичность (цикличность) существование биосферы. А. Л. Чижевский и влияние космических факторов на биосферу. Круговорот веществ. Биогенная миграция. Круговорот углерода. Круговорот воды	Объяснять суть понятия «ритмичность (цикличность)». Объяснять понятия «круговорот веществ», «биогенная миграция». Характеризовать биохимический цикл углерода		Параграф 31, вопросы	1 неделя мая	
32	10	Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы	Причины биологического регресса. Деятельность человека как причина биологического регресса. Сохранение биологического разнообразия — важнейшая задача современного человека	Давать определение понятию биологический регресс». Характеризовать основные биологического регресса. Объяснять роль биологического разнообразия в устойчивости биосферы. Анализировать влияние деятельности человека на биосферу. Доказывать, что сохранение генетического разнообразия способствует прогрессивному развитию биосферы		Параграф 32, сообщение	2 неделя мая	
33	11	Человек и биосфера. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития	Влияние деятельности человека на биосферу в периоды своего исторического развития. Концепция устойчивого развития. Экологические проблемы и	Характеризовать глобальные экологические проблемы человечества и прогнозировать их последствия. Выявлять конкретные проблемы своего региона.		Повторить параграфы 28-33	3 неделя мая	

		Человечества. Обобщение и систематизация знаний.	пути их решения (рост численности населения, истощение природных ресурсов, загрязнение окружающей среды, сокращение биоразнообразия). Решение экологических проблем	Развивать умение определять собственную позицию по отношению к глобальным экологическим проблемам и поведению в природной среде				
--	--	---	--	---	--	--	--	--