

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Июсская средняя общеобразовательная школа»**

«Рекомендовать к  
утверждению»:

Руководитель ШМО учителей  
естественно-математического  
цикла МБОУ «Июсская СОШ»  
\_\_\_\_\_ Симон М.Р..  
Протокол № 1 от 25.08.2023г.

«Согласовано»:

Заместитель директора по УВР  
МБОУ «Июсская СОШ»  
\_\_\_\_\_ Гаппель Г. И.  
Протокол МС №1 от  
28.08.2023г.

«Утверждено»:

Директор МБОУ «Июсская  
СОШ»  
\_\_\_\_\_ Михайлова Т. С.  
Приказ № 98 от 31.08. 2023г.

**Рабочая программа**

учебного предмета «Биологии»  
для 9 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Симон Марина Равельевна,  
учитель биологии и химии

с. Июс, 2023г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии (предметная область «Естественно-научные предметы») для 9 класса с изучением биологии на базовом уровне составлена на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России с учетом примерной программы основного общего образования по биологии на базовом уровне, ООП ООО, учебного плана, списка учебников МБОУ "Июсская СОШ" на 2022 -2023 учебный год, учебника под редакцией В. В. Пасечника, Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений / Каменский А.А. М.: Дрофа, 2018г., имеет гриф «Рекомендовано Министерством просвещения Российской Федерации» (приказ № 254 от 20.05.2020.).

### **Общая характеристика учебного предмета**

Предмет биологии на уровне основного общего образования направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, её отличительных признаках - уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентации, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе составляют ведущие идеи - отличительные особенности живой природы, её уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания. Клетка. Организм. Вид. Экосистемы.

### **Место предмета в учебном плане**

В учебном плане МБОУ «Июсская СОШ» отводится в 9-м классе 66 часов из расчёта 2 часа в неделю.

При прохождении программ возможны риски: активированные дни (низкий температурный режим), карантин (повышенный уровень заболеваемости), перенос праздничных дней (в соответствии с Постановлением Минтруда и социальной защиты), больничный лист, курсовая переподготовка, семинары. В случае болезни учителя, курсовой переподготовки, поездках на семинары, уроки согласно рабочей программы, будет проводить другой учитель соответствующего профиля. Отставание по программе будет устранено в соответствии с Положением о мероприятиях по преодолению отставаний при реализации рабочих программ по учебным предметам (курсам) (раздел 3, п.п. 3.3). Изменения вносятся в Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу.

### **Воспитательный потенциал на уроках биологии**

Связь изучаемого материала с жизнью;  
определение вариативной части изучаемого предмета с учетом интересов и потребностей детей, социального заказа родителей;

акцентирование внимания на ценностных и нравственных аспектах его составляющих; привлечение материалов, фактов исторического и культурного наследия; использование краеведческого материала; привлечение учащихся к решению и обсуждению актуальных проблем страны, местных проблем в процессе изучения соответствующих тем; вклад учащихся в разработку проблем района, села, в преобразование окружающей жизни через выполнение социально значимых учебных проектов, исследовательскую деятельность.

### **Особенности преподавания учебного предмета в данном классе**

В данном классе 10 учащихся. По своим способностям класс средний. Хорошо обучается 3 ученика. Слабые знания у четверых учащихся.

### **Содержание**

68 ч/год (2 ч/нед.)

#### **Введение. Биология в системе наук (3 часов)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

#### **Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (11 часов)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции.

Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации.

Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

#### **Лабораторные работы:**

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

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

**(5 ч.)**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

### **Глава 3. Основы генетики (11 ч.)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

#### **Лабораторные работы:**

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

### **Глава 4. Генетика человека (4 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:** хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

#### **Лабораторная работа:**

Составление родословных.

### **Глава 5. Эволюционное учение (8 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и

животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер.

Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

#### **Лабораторная работа:**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

### **Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (4 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов.

Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

### **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

### **Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)**

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на

жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

**Лабораторные работы:**

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

**Практические работы:**

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Экскурсия:**

Среда жизни и ее обитатели.

**Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса**

В результате изучения биологии ученик должен **знать/понимать**

1. признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

2. сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

3. особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

**уметь объяснять:**

роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;

родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);

роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

биологического разнообразия в сохранении биосферы;

необходимость защиты окружающей среды;

родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;

взаимосвязи человека и окружающей среды;

зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;

причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;

роль гормонов и витаминов в организме;

**изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

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

**выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

**сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

**определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

**анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

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

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

### **Планируемые результаты изучения предмета**

#### **Личностные результаты:**

- 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 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.
- средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

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

#### **Регулятивные УУД:**

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

#### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логичное 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;
- средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

#### **Коммуникативные УУД:**

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

### **Система оценки планируемых результатов освоения предмета**



Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования биологической терминологии, самостоятельность ответа.

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;
- чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельный, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений, опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно;
  - не всегда последовательно определение понятия
- недостаточно чёткие;
- не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении;
  - допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятии.

Отметка «2» - основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибка в определении понятие, при использовании терминологии.

Отметка «1» - ответ на вопрос не дан.

Оценка практических умений учащихся

Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

- правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются;
- 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;
- в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
- допущены неточности я ошибка в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.

Отметка «2»:

-не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование  
-допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

Отметка «1»:

-полное неумение заложить и оформить опыт.

Оценка умений проводить наблюдения

Учитель должен учитывать:

-правильность проведения; умение выделять существенные признаки, логичность научную грамотность в оформлении результатов наблюдения и в выводах.

Отметка «5»:

- правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.

Отметка «4»:

- правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные; допущена небрежность в оформлении наблюдения и выводов.

Отметка «3»:

-допущены неточности, 1-2 ошибка в проведении наблюдение по заданию учителя;

-при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдения и выводов.

Отметка «2»

-допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдение по заданию учителя; неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «1» - не владеет умением проводить наблюдение

#### **График контрольных мероприятий**

<b>сентябрь</b>	<b>октябрь</b>	<b>ноябрь</b>	<b>декабрь</b>	<b>январь</b>
<b>30.09</b>			<b>16.12</b>	
<b>февраль</b>	<b>март</b>	<b>апрель</b>	<b>май</b>	
	<b>17.03</b>		<b>12.05</b>	

#### **Литература для учащихся**

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2013г.

#### **Литература для учителя**

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2013г.

## Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Планируемые результаты	Дата		Примечание
			План	Факт	
<b>1 четверть (01.09.2023 -27.10.2023)</b>					
<b>Введение. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)</b>					
<b>Планируемые результаты:</b>					
<b>Познавательные:</b> преобразовывать информацию из одного вида в другой, вычитывать все уровни текстовой информации					
<b>Регулятивные:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему для проекта					
<b>Коммуникативные:</b> умение самостоятельно организовывать взаимодействие в группе.					
1	Биология - наука о жизни ОГЭ, ЕГЭ	<b>понимать:</b> основные биологические понятия и термины, уметь выделять существенные признаки явлений и объектов; находить в разных источниках и анализировать информацию	04.09		
2	Методы исследования в биологии ОГЭ, ЕГЭ	выявлять методы научного познания	08.09		
3	Практическая работа «Подготовительная работа при подготовке сообщений» ОГЭ, ЕГЭ		11.09		
<b>Глава 1. Основы цитологии – науки о клетке (11 часов)</b>					
<b>Требования к уровню подготовки учащихся:</b>					
<b>Познавательные:</b> преобразовывать информацию из одного вида в другой, вычитывать все уровни текстовой информации					
<b>Регулятивные:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему для проекта					
<b>Коммуникативные:</b> умение самостоятельно организовывать взаимодействие в группе,					
4	Цитология – наука о клетке ОГЭ, ЕГЭ	давать определения ключевым понятиям	15.09		
5	Клеточная теория ОГЭ, ЕГЭ <b>Стартовый контроль знаний</b>	выделять этапы клеточной теории, уметь приводить доказательства к положениям клеточной теории, выявлять основные положения клеточной теории	18.09		
6	Химический состав клетки ОГЭ, ЕГЭ	элементарный химический состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы	22.09		
7	Строение клетки	описывать состав и	25.09		

	ОГЭ, ЕГЭ	строение клетки			
8	Особенности строения клеточного организма. Вирусы ОГЭ, ЕГЭ	Знать строение вирусов	29.09		
9	<b>Лабораторная работа</b> «Строение клеток»		02.10		
10.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез ОГЭ, ЕГЭ	Знать и понимать процессы фотосинтеза	06.10		
11	Биосинтез белков ОГЭ, ЕГЭ	Знать и понимать процессы биосинтеза белка	09.10		
12	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке ОГЭ, ЕГЭ		13.10		
13	<b>Лабораторная работа</b> «Процессы жизнедеятельности в клетке»		16.10		
14	<b>Обобщение и контроль знаний по теме</b> «Основы цитологии – науки о клетке»		20.10		

## Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов ( 5 часов)

### Планируемые результаты:

**Познавательные:** создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта

**Регулятивные:** самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему для проекта

**Коммуникативные:** умение самостоятельно организовывать взаимодействие в группе.

15	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	<b>понимать:</b> формы размножения организмов; о способах деления клеток как основе размножения организмов;	23.10		
16	Половое размножение. Мейоз ОГЭ, ЕГЭ		27.10		

### 2 четверть (06.11.2023 – 28.12.2023)

17	Индивидуальное развитие организма (онтогенез) ОГЭ, ЕГЭ	Знать о процессах индивидуального развития у растительных и животных организмов; о влиянии факторов внешней среды на развитие зародыша	06.11		
18	Влияние факторов внешней среды на онтогенез ОГЭ, ЕГЭ	Знать об уровнях приспособленности организма к изменяющимся условиям среды	10.11		
19	<b>Контрольная работа</b> по теме «Размножение и		13.11		

	индивидуальное развитие организма» ОГЭ, ЕГЭ				
<b>Глава 3. Основы генетики (11 часов)</b>					
<b>Планируемые результаты:</b>					
<b>Познавательные:</b> анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления					
<b>Регулятивные:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему для проекта					
<b>Коммуникативные:</b> умение самостоятельно организовывать взаимодействие в группе.					
20	Генетика как отрасль биологической науки ОГЭ, ЕГЭ	понимать: историю развития генетики и её основных методах;	17.11		
21	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип ОГЭ, ЕГЭ	Знать закономерности наследования признаков у живых организмов и работах Г.Менделя в этой области; об основных формах изменчивости и их биологической роли	20.11		
22	Закономерности наследования ОГЭ, ЕГЭ	Знать роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств организмов	24.11		
23	Решение генетических задач ОГЭ, ЕГЭ		27.11		
24	<b>Практическая работа</b> «Решение задач на моно- и дигибридное скрещивание»		01.12		
25	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола ОГЭ, ЕГЭ		04.12		
26	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость ОГЭ, ЕГЭ		08.12		
27	Комбинативная изменчивость ОГЭ, ЕГЭ		11.12		
28	Фенотипическая изменчивость ОГЭ, ЕГЭ		15.12		
29	<b>Лабораторная работа</b> «Описание фенотипа растения» ОГЭ, ЕГЭ		18.12		
30	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрыст. ОГЭ, ЕГЭ		22.12		
<b>Глава 4. Генетика человека (4 часа)</b>					

<b>Планируемые результаты:</b>					
<b>Познавательные:</b> создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта					
<b>Регулятивные:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему для проекта					
<b>Коммуникативные:</b> умение самостоятельно организовывать взаимодействие в группе.					
31	Методы изучения наследственности человека ОГЭ, ЕГЭ	Понимать методы изучения наследственности человека; о генетическом разнообразии человека;	25.12		
<b>3 четверть (09.01.2024 – 22.03.2024)</b>					
32	<b>Лабораторная работа</b> «Правила составления родословных»	Знать, взаимосвязь генотипа человека и его здоровье; влияние среды на генетическое здоровье человека; о генетических болезнях человека.	12.01		
33	Генотип и здоровье человека ОГЭ, ЕГЭ		15.01		
34	<b>Контрольная работа</b> по теме: «Генетика человека»		19.01		
<b>Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (4 часа)</b>					
<b>Планируемые результаты:</b>					
<b>Познавательные:</b> создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта					
<b>Регулятивные:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему для проекта					
<b>Коммуникативные:</b> умение самостоятельно организовывать взаимодействие в группе.					
35	Основы селекции. ОГЭ, ЕГЭ	Понимать каковы основные задачи и методы селекции	22.01		
36	Достижения мировой и отечественной селекции ОГЭ, ЕГЭ	Знать, каковы достижения мировой и отечественной селекции; о биотехнологии, её достижениях и перспективах развития; об этических аспектах развития некоторых направлений биотехнологии	26.01		
37	Биотехнология: достижения и перспективы развития ОГЭ, ЕГЭ		29.01		
38	<b>Семинар</b> по теме «Селекция»		02.02		
<b>Глава 6. Эволюционное учение (8 часов)</b>					
<b>Планируемые результаты:</b>					
<b>Познавательные:</b> создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта					
<b>Регулятивные:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему,					

определять цель учебной деятельности, выбирать тему для проекта <b>Коммуникативные:</b> умение самостоятельно организовывать взаимодействие в группе.					
39	Учение об эволюции органического мира ОГЭ, ЕГЭ	понимать основные положения учения об эволюции органического мира; об основных движущих силах эволюции	05.02		
40	Вид. Критерии вида ОГЭ, ЕГЭ	Знать, чем один вид отличается от другого	09.02		
41	Популяционная структура вида ОГЭ, ЕГЭ		12.02		
42	Видообразование ОГЭ, ЕГЭ	Знать об основных механизмах видообразования	16.02		
43	Борьба за существование и естественный отбор – движущая сила эволюции ОГЭ, ЕГЭ	выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания	19.02		
44	Адаптации как результат естественного отбора ОГЭ, ЕГЭ		26.02		
45	<b>Лабораторная работа</b> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»		01.03.		
46	<b>Урок – семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции»		04.03		
47	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни ОГЭ, ЕГЭ	Знать о взглядах, гипотезах и теориях о происхождении жизни; об органическом мире как результате эволюции	11.03		
<b>Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 часа)</b>					
<b>Планируемые результаты:</b>					
<b>Познавательные:</b> создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта					
<b>Регулятивные:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему для проекта					
<b>Коммуникативные:</b> умение самостоятельно организовывать взаимодействие в группе					
48	Органический мир как результат эволюции ОГЭ, ЕГЭ	Знать историю развития органического мира	15.03		
49	История развития органического мира ОГЭ, ЕГЭ	Знать историю органического мира	18.03		
50	<b>Контрольная работа</b> «Происхождение жизни на Земле»		22.03		
<b>4 четверть (03.04.2024 – 24.05.2024)</b>					
<b>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (17 часов)</b>					

**Планируемые результаты:****Познавательные:** создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта**Регулятивные:** самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему для проекта**Коммуникативные:** умение самостоятельно организовывать взаимодействие в группе

51	Экология как наука ОГЭ, ЕГЭ	понимать экологию как науку;	05.04		
52	<b>Лабораторная работа</b> «Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания» на конкретных примерах ОГЭ, ЕГЭ		08.04		
53	Влияние экологических факторов на организмы ОГЭ, ЕГЭ	Знать об экологических проблемах различного уровня; составлять пищевые цепи в экосистемах; проводить анализ и давать оценку влияния факторов окружающей среды в экосистемах	12.04		
54	<b>Лабораторная работа</b> «Строение растений в связи с условиями жизни» ОГЭ, ЕГЭ		15.04		
55	Экологическая ниша ОГЭ, ЕГЭ		19.04		
56	<b>Лабораторная работа</b> «Описание экологической ниши организма»		22.04		
57	Структура популяций		26.04		
58.	Типы взаимодействия популяций разных видов		29.04		
59.	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем	знать об экосистемной организации живой природы; о биосфере как глобальной экосистеме и роли человека в ней	06.05		
60.	Структура экосистем		13.05		
61	Поток энергии и пищевые цепи		17.05		
62	Искусственные экосистемы Экологические проблемы современности		20.05		
63	<b>Лабораторная работа</b> « Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума»		24.05		



