

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки республики Марий Эл**

**МУ Горномарийский РОО**

**МБОУ "Красноволжская СОШ"**

РАССМОТРЕНО

Педагогическим  
советом

\_\_\_\_\_

[укажите ФИО]  
.Приказ № 110П от «18» 08  
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

\_\_\_\_\_

Брутова И.П.  
Приказ №110П от  
«[число]» [месяц] [год] г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_

Виноградова Е.А.  
Приказ № 110П от  
«[число]» [месяц] [год] г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология» (Профильный уровень)**

для обучающихся 11 класса

**с.Кулаково 2023**

Рабочая программа курса биологии 11 класса (профильный уровень) составлена на основе следующих документов: Примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень) и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (профильный уровень) (Дымшиц Г.М., Саблина О.В. Биология. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы. - М. «Просвещение», 2011). В курс включены сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Программа предусматривает формирование общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Примерная программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено в 11 классе – 102 часа (3 часа в неделю) Приоритетными для предмета являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

Изучение биологии направлено на достижение следующих **целей и задач**:

- формирование конкурентоспособной личности учащегося, обладающего мобильностью знаний с целью адаптации в обществе;
- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, о методах биологических наук, строении, многообразии и особенностях биосистем, биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать открытия в области биологии, устанавливать связь между развитием биологии и проблемами человечества, самостоятельно проводить биологические исследования;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание необходимости бережного отношения к окружающей среде, убежденности в познаваемости закономерностей живой природы;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для правильного отношения к собственному здоровью, окружающей среде.

#### **Место учебного предмета в учебном плане.**

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии «Естествознание». Биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций. На изучение биологии отводится 102 часа. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 3 часа в неделю в 11 классе.

#### **Формы и методы, технологии обучения.**

Реализация данной программы рассчитана на использование традиционных технологий образования, а так же методов современных образовательных технологий. С использованием следующих форм работы, таких как лекция, беседа, рассказ, инструктаж, демонстрация, упражнения, решение задач, работа с книгой.

Методы: проблемный метод, проектный метод, развивающее обучение, информационно-коммуникативные методы, объяснительно-иллюстративный метод; репродуктивный метод; метод проблемного изложения; частично поисковый, или эвристический, метод; исследовательский метод.

В реализации данной программы используются следующие средства:

- учебно-лабораторное оборудование;
- учебно-наглядные пособия;

- технические средства обучения и автоматизированные системы обучения;
- компьютерный класс;
- организационно-педагогические средства (учебные планы, экзаменационные билеты, карточки-задания, учебные пособия и т.п.)

### **Виды и формы контроля.**

Контроль имеет системные свойства и является неотъемлемой частью обучения. С помощью контроля устанавливается степень достигнутой цели и осуществляется управление обучением. Главное требование к контролю - его систематичность. Методы контроля при всем их разнообразии эффективны только тогда, когда они адекватны содержанию и деятельности учащихся по его усвоению.

**Виды контроля** зависят от способа организации или подачи информации от учащихся к учителю. **Предварительный контроль** предназначен для того, чтобы выявить исходный уровень знаний, от которого можно отталкиваться в последующем обучении. Он может проводиться в начале учебного года или в начале урока.

**Текущий контроль** осуществляется на протяжении всего урока с целью контроля за ходом усвоения изучаемого материала.

**Тематический** (периодический) контроль проводится в конце темы (или какого-либо длительного отрезка учебного времени - четверти, полугодия и т. п.).

Внутри названных видов контроля усвоения различают методы контроля. Их рассматривают по группам, соответствующим устной, письменной, экспериментальной и компьютерной проверки.

**Формы контроля:** контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, диктант, письменные домашние задания и т.д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении химии. При организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с дидактическим раздаточным материалом, где имеются вопросы и задания, в том числе в форме лабораторных работ, познавательных задач, таблиц, схем. Все эти задания выполняются по ходу урока. Познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления, выполняются или на этапе закрепления или в качестве домашнего задания. По окончании курса проводится итоговая контрольная работа.

### **Учебно-тематическое планирование.**

№	Тема	Количество часов
1	Возникновение и развитие эволюционной биологии. Свидетельства эволюции.	10
2	Механизмы эволюции.	23
3	Возникновение и развитие жизни на Земле.	21
4	Возникновение и развитие человека – антропогенез.	6
5	Организмы и окружающая среда, одновидовые системы.	16
6	Сообщества и экосистемы.	14
7	Биосфера.	5
8	Биологические основы охраны природы.	5
9	Резервные уроки.	2

### **Содержание тем курса.**

**Возникновение и развитие эволюционной биологии. Свидетельства эволюции. 10ч.**

Методы познания живой природы. Возникновение и развитие эволюционной биологии. Возникновение и развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции. Работы С. С. Четверикова и И. И. Шмальгаузена. Палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции. Демонстрации Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: формы сохранности ископаемых растений и животных; атавизмы и рудименты; аналогичные и гомологичные органы; доказательства эволюции органического мира. Палеонтологические коллекции.

**Механизмы эволюции. 23ч.** Популяция — элементарная единица эволюции.

Внутривидовая изменчивость. Генетическая структура популяций. Уравнение и закон Харди — Вайнберга. Мутации как источник генетической изменчивости популяций. Случайные процессы в популяциях. Дрейф генов. Популяционные волны. Борьба за существование. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Половой отбор. Адаптация — результат естественного отбора. Миграции как фактор эволюции. Понятие вида. Критерии вида. Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Микро- и макроэволюция. Генетические и онтогенетические основы эволюции. Направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация и общая дегенерация. Дивергенция, конвергенция и параллелизм. Биологический прогресс. Единое древо жизни — результат эволюции.

**Возникновение и развитие жизни на Земле. 21ч.** Сущность жизни. Определения живого. Гипотезы возникновения жизни. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера. Современные представления о возникновении жизни. Атмосфера древней Земли. Абиогенный синтез органических веществ. Образование и эволюция биополимеров. Роль ДНК и РНК в образовании систем с обратной связью. Образование и эволюция биологических мембран. Образование первичных гетеротрофов. Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии. Изменение климата на Земле. Дрейф континентов. Развитие жизни в криптозое. Симбиотическая теория образования эукариот. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя. Развитие органического мира в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Основные царства живых организмов.

**Возникновение и развитие человека — антропогенез. 6ч.** Место человека в системе живого мира. Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки. Первые представители рода Номо. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы. Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека — мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека. Человеческие расы. Роль изоляции и дрейфа генов в формировании расовых признаков. Критика расистских теорий.

**Организмы и окружающая среда. Одновидовые системы. 16ч.**

Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы. Закон толерантности. Приспособленность. Популяция как природная система. Структура популяций. Динамика популяций. Жизненные стратегии. Вид как система популяций. Экологическая ниша. Жизненные формы.

**Сообщества и экосистемы. 14ч.**

Сообщество, экосистема, биоценоз. Компоненты экосистемы. Энергетические связи. Трофические сети. Правило экологической пирамиды. Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах. Конкуренция, симбиоз, альтруизм. Пространственная структура сообществ. Динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Устойчивость экосистем. Земледельческие экосистемы.

## **Биосфера. 5ч.**

Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

**Биологические основы охраны природы. 5ч.** Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция. Сохранение экосистем. Биологический мониторинг и биоиндикация.

Резервные уроки – 2ч.

### **Требования к уровню подготовки учащихся.**

**Учащиеся должны знать:** -основные положения синтетической теории эволюции; теории антропогенеза; о путях и направлениях эволюции, учение В. И. Вернадского о биосфере;

-сущность законов гомологических рядов наследственной изменчивости, зародышевого сходства, Харди – Вайнберга; правила экологической пирамиды; гипотез сущности и происхождения жизни, происхождения человека;

-имена ученых и их вклад в формирование научной картины мира;

-строение биологических объектов; структуру вида и экосистем;

-сущность биологических процессов и явлений: искусственного и естественного отбора; влияния элементарных факторов на эволюцию, генофонда популяции, формирования приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюции биосферы;

-использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдаленная гибридизация, трансгенез);

- современную биологическую символику и терминологию;

**уметь** объяснять: биологические теории, идеи, принципы, гипотезы в формировании современной научной картины мира и научного мировоззрения; взаимосвязи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас;

-причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; -решать биологические задачи разной сложности; -составлять схемы путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

-описывать представителей разных видов по морфологическому критерию экосистемы и агроэкосистемы своей местности и региона;

-выявлять приспособление организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистемы; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде; антропогенные изменения в экосистемах своего района;

-сравнивать формы, процессы и явления естественного отбора; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции, делать выводы на основе сравнения;

-анализировать и оценивать гипотезы происхождения жизни и человека; глобальные антропогенные изменения в биосфере; этические аспекты современных исследований в биологической науке;

-осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, Интернет-ресурсах и применять ее в собственных исследованиях;

-использование приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневности жизни: для оценки опасного воздействия на организм человека различных загрязнений среды; для осуществления личных действий по защите окружающей среды.

Программа реализуется на уроках разных типов. Используются уроки в форме лекций, дискуссий, семинаров. По теме «Биологические основы охраны природы» предусмотрено

проведение исследовательской работы «Воздействие человека на водную среду и загрязнение берегов водоемов». Методика обучения в профиле должна быть насыщена приемами, способствующими развитию у школьников самостоятельности, креативности, информационной грамотности. Практико-ориентированный подход осуществляется через выполнение лабораторных работ, исследовательских, работы в группах. Программа предусматривает работу по подготовке к ЕГЭ **Средства обучения:** Карточки «Среда обитания живых организмов», «Этапы развития позвоночных», «Круговорот биогенных элементов», «Эволюция растений и животных». Таблицы по общей биологии Модели палеонтологических находок «Происхождение человека». Коллекции «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Рудименты животных», «Приспособления у животных», «Приспособления у растений к защите от травоядных животных» Модель-аппликация «Симбиотическая теория образования эукариот» Таблицы «Эволюция движений позвоночных животных» Набор микропрепаратов по общей биологии.

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ Учебник П.М. Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др. Биология. Общая биология. Профильный уровень. Часть 2. М., «Просвещение», 2011г. Дополнительная литература для обучающихся: Л.Г. Анастасова. Самостоятельные работы по общей биологии. М., Просвещение, 1989

- Т.Л. Богданова. Биология. Задания и упражнения. М., Высшая школа, 1984
- О.В. Гончаров. Генетика. Задачи. Саратов, лицей, 2008
- Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина и др. Биология. Общая биология: практикум для учащихся 10- 11 классов общеобразовательных учреждений. Профильный уровень. М., Просвещение, 2008
- А.А.Каменский, Н.А. Соколова, С.А. Титов. Биология. 1000 вопросов и ответов. М., Университет, 1999 6. Г.И. Лернер.
- Общая биология. Поурочные тесты и задания. М., Аквариум, 1998 7. А.Н. Мягкова, Г.С. Калинова, В.З. Резникова.
- Тесты. Зачеты. Блицопросы по общей биологии. 10-11 классы. М., «Вако», 2006
- В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Животные. М., Дрофа, 2008
- В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Растения. Грибы. Лишайники. М., Дрофа, 2008
- В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Человек. М., Дрофа, 2008
- В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Общая биология. М., Дрофа, 2008

**Поурочное планирование  
11 класс**

№	Темы	Часы	Дата
	<b>Возникновение и развитие эволюционной биологии. Свидетельства эволюции.</b>	<b>10</b>	
1	Введение. Учение об эволюции органического мира.	1	
2	История развития представлений о развитии жизни на Земле.	1	
3	Система органической природы К.Линнея.	1	
4	Развитие эволюционных идей Ж.Б.Ламарка.	1	
5	Естественно-научные предпосылки теории Ч.Дарвина.	1	
6	Эволюционная теория Ч.Дарвина. Движущие силы эволюции по Дарвину.	1	
7	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Результаты эволюции.	1	
8	Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.	1	
9	Доказательства эволюции.	1	
10	Вид, его критерии и структура. Популяция, ее характеристики.	1	
	<b>Механизмы эволюции.</b>	<b>23</b>	
11	Синтетическая теория эволюции.	1	
12	Популяция – элементарная единица эволюции. Закон Харди-Вайнберга.	1	
13	Элементарные факторы эволюцииб мутационный процесс и комбинативная изменчивость, их роль в эволюции.	1	
14	Элементарные факторы эволюции: генный поток, популяционные волны.	1	
15	Элементарные факторы эволюции: генетический дрейф, изоляция.	1	
16	Естественный отбор – направляющий элементарный фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях.	1	
17	Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания.	1	
18	Относительный характер приспособленности.	1	
19	Образование новых видов	1	
20	Способы видообразования.	1	
21	Зачет по теме «Основные положения синтетической теории эволюции. Микроэволюция.»	1	
22	Макроэволюция.	1	
23	Основные направления эволюционного процесса. Пути достижения биологического прогресса.	1	

24	Арогенез. Выявление ароморфозов у растений.	1	
25	Выявление ароморфозов у животных.	1	
26	Аллогенез. Примеры идиоадаптаций.	1	
27	Выявление идиоадаптаций у растений и животных.	1	
28	Катагенез – одно из направлений прогрессивной эволюции.	1	
29	Соотношение путей и направлений эволюции.	1	
30	Основные закономерности биологической эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм.	1	
31	Правила эволюции.	1	
32	Семинар по теме «Механизмы эволюции».	1	
33	Зачет по теме «Механизмы эволюции».	1	
	<b>Возникновение и развитие жизни на Земле.</b>	<b>21</b>	
34	Гипотезы происхождения жизни на Земле.	1	
35	Предпосылки возникновения жизни и условия среды на древней Земле.	1	
36	Теории происхождения протобионтов. Эволюция протобионтов.	1	
37	Начальные этапы биологической эволюции.	1	
38	Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах.	1	
39	Развитие жизни в палеозое.	1	
40	Развитие жизни в мезозое.	1	
41	Развитие жизни в кайнозое.	1	
42	Многообразие органического мира. Принципы систематики.	1	
43	Доклеточные и клеточные формы жизни.	1	
44	Эукариоты. Царство растения.	1	
45	Низшие растения. Подцарства Настоящие водоросли. Багрянковые.	1	
46	Высшие растения: Мохообразные, Хвощеобразные, Плаунообразные, Папоротникообразные.	1	
47	Высшие растения: отделы Голосеменные и Покрытосеменные.	1	
48	Царство Грибы.	1	
49	Царство Животные. Подцарство одноклеточные.	1	
50	Подцарство Многоклеточные: типы Кишечнополостные, Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	1	
51	Типы Членистоногие, Моллюски, Иглокожие.	1	
52	Тип Хордовые.	1	
53	Семинар по теме «Основные черты эволюции растительного и животного мира».	1	
54	Зачет по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле».	1	
	<b>Возникновение и развитие человека – Антропогенез.</b>	<b>6</b>	



55	Положение человека в системе животного мира.	1	
56	Эволюция приматов.	1	
57	Стадии эволюции человека. Древнейшие люди. Древние люди.	1	
58	Первые современные люди. Современный этап эволюции человека.	1	
59	Расы. Антинаучная сущность расизма и социал-дарвинизма.	1	
60	Зачет по теме «Возникновение и развитие человека – антропогенез».	1	
	<b>Организмы и окружающая среда. Одновидовые системы.</b>	<b>16</b>	
61	Предмет и задачи экологии. Среда обитания.	1	
62	Экологические факторы.	1	
63	Общие закономерности воздействия абиотических факторов.	1	
64	Комплексное действие факторов.	1	
65	Абиотические факторы. Температура. Свет.	1	
66	Абиотические факторы. Влажность. Давление.	1	
67	Биотические факторы среды. Позитивные отношения – симбиоз, его формы.	1	
68	Антибиотические отношения: конкуренция, хищничество, паразитизм.	1	
69	Основные среды жизни.	1	
70	Понятие популяции в экологии. Основные свойства популяции.	1	
71	Структура популяции.	1	
72	Динамика численности популяции.	1	
73	Экологические стратегии.	1	
74	Вид как система популяций.	1	
75	Вид и его экологическая ниша. Жизненные формы.	1	
76	Зачет по теме «Организмы и окружающая среда. Одновидовые системы».	1	
	<b>Сообщества и экосистемы.</b>	<b>14</b>	
77	Биогеоценоз и экосистема.	1	
78	Компоненты экосистемы. Продуктивность экосистем.	1	
79	Функциональные блоки сообщества. Энергетические связи и трофические сети.	1	
80	Трофические уровни. Типы пищевых цепей.	1	
81	Экологические пирамиды. Правила экологической пирамиды.	1	
82	Практические работы «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах», «Решение экологических задач».	1	

83	Видовая и пространственная структура экосистемы.	1	
84	Показатели и свойства биогеоценозов: устойчивость, саморегуляция.	1	
85	Динамика сообществ.	1	
86	Флуктуации. Сукцессии. Причины сукцессий.	1	
87	История формирования сообществ.	1	
88	Агроэкосистемы.	1	
89	Практическая работа «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем».	1	
90	Зачет по теме «Сообщества и экосистемы».	1	
	<b>Биосфера.</b>	<b>5</b>	
91	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1	
92	Границы биосферы. Биомасса биосферы.	1	
93	Основные биомы.	1	
94	Функции живого вещества в биосфере.	1	
95	Биогеохимические круговороты в биосфере.	1	
	<b>Биологические основы охраны природы.</b>	<b>5</b>	
96	Биосфера и человек. Эволюция биосферы. Ноосфера.	1	
97	Сохранение и поддержание биологического разнообразия на популяционно-видовом и генетическом уровнях.	1	
98	Сохранение и поддержание биологического разнообразия на экосистемном уровне.	1	
99	Семинар по теме «Биосфера и место в ней человека».	1	
100	Итоговая контрольная работа по курсу «Общая биология».	1	
101	Резерв.	2	
	Итого:	102	