

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов №3  
г. Яранска Кировской области»

Утверждаю:  
директор МКОУ СШ с УИОП №3  
г. Яранска  
\_\_\_\_\_ Д.А. Хвостанцев  
Приказ № 179/1 от 30.08.2023 г.

**Рабочая программа  
по биологии  
среднего общего образования  
для обучающихся 11 класса  
(базовый уровень)  
срок реализации 2 года**

**68 часов, 2 часа в неделю**

**Составители:**

**Попова Наталья Геннадьевна  
учитель биологии первой  
квалификационной категории**

Яранск, 2023

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа **по биологии** для учащихся 11 класса составлена на основе следующих документов:

- Закон РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897)
- Примерная программа среднего общего образования по биологии (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
- Программа среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2006 - 138с)

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 ч в год.

### **Программа ориентирована на учебник:**

1. Агафонова И. Б. Сивоглазов В. И. Биология. Базовый уровень. 10 - 11класс - М.: Дрофа, 2019.

## **I. Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

Изучение биологии в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов:

### **Личностные:**

1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
2. готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
3. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
4. владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
5. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
6. 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;
7. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности, как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
8. экологическая культура, бережное 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;

### **Метапредметные:**

1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением

требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Метапредметными результатами освоения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- 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 том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ:**

##### **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.

## II. Содержание учебного предмета

### Раздел 4. Вид (41 час)

#### Тема 4.1. История эволюционных идей (8 часов)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

**Демонстрация.** Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

**Основные понятия.** Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

#### Тема 4.2. Современное эволюционное учение (18 часов)

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

**Демонстрация.** Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

#### Лабораторная работа № 4

**Изучение критериев вида, описание видов по морфологическому критерию\*\*.**

#### Лабораторная работа № 5

**Изучение изменчивости у особей одного вида.**

**Лабораторная работа № 6**

**Выявление приспособлений у организмов к среде обитания\*.**

**Основные понятия.** Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

**Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле (8 часов)**

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина—Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

**Демонстрация.** Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

**Практическая работа №6**

**Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.**

**Экскурсия**

**История развития жизни на Земле (краеведческий музей).**

**Тема 4.4. Происхождение человека (7 часов)**

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

**Демонстрация.** Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

**Практическая работа № 7**

**Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.**

**Экскурсия**

**Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей).**

**Основные понятия.** Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.

**Раздел 5. Экосистемы (27 часов)**

**Тема 5.1. Экологические факторы (8 часов)**

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз..

**Демонстрация.** Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

**Основные понятия.** Экология. Внешняя среда. Экологические факторы.

Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

**Тема 5.2. Структура экосистем (9 часов)**

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы.

**Демонстрация.** Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

### **Практическая работа № 8**

Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме\*.

### **Практическая работа № 9**

Решение экологических задач.

### **Практическая работа № 10**

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

### **Лабораторная работа № 7**

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

### **Лабораторная работа № 8**

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.)\*\*.

### **Экскурсия**

Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.

**Основные понятия.** Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

## **Тема 5.3. Биосфера — глобальная экосистема (3 часа)**

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).

**Демонстрация.** Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

**Основные понятия.** Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

## **Тема 5.4. Биосфера и человек (7 часов)**

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

**Демонстрация.** Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

### **Практическая работа № 11**

**Анализ и оценка последствий собственной деятельности, глобальных экологических проблем и путей их решения.**

**Основные понятия.** Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

## **III. Тематическое планирование.**

№ п/п	Название темы раздела	Кол-во часов	Из них лабораторных работ	Из них практических работ
<b>Раздел 4. Вид (41 час)</b>				



4.1	История эволюционных идей	8		
4.2	Современное эволюционное учение	18	3	
4.3	Происхождение жизни на Земле	8		1
4.4	Происхождение человека	7		1
<b>Раздел 5. Экосистемы (27 часов)</b>				
5.1	Экологические факторы	8		
5.2	Структура экосистем	9	2	3
5.3	Биосфера — глобальная экосистема	3		
5.4	Биосфера и человек	7		1
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

#### методические пособия для учителя:

1) Зарудня Т.В. Биология. 10 класс. Поурочные планы по учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой.- Волгоград: Учитель, 2008. – 169 стр.

2) Зарудня Т.В. Биология. 11 класс. Поурочные планы по учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой.- Волгоград: Учитель, 2008. – 127 стр.

3) Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2005. - 138 с;

4) Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г., Аркадьев. - М.: Дрофа, 2006;

#### дополнительная литература для учителя:

1) Киреева Н.М. Биология для поступающих в вузы (способы решения задач по генетике).- Волгоград: Учитель, 2003;

2) Саблина О.В. Дымшиц Г.М. Рабочая тетрадь к учебнику. –М: Просвещение, 1999;

3) Сухова Т.С. Биология. Тесты. 6-11 класс, - М.: Дрофа, 1998;

4) Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии. 9-11кл, - М.: Дрофа, 2000;

5) Мухамеджанов И.Р. Тесты, зачёты, блицопросы. 10-11 кл., - М: Вако, 2006.

#### для учащихся:

1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;

2) Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. -216с.

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

**multimedia - поддержка курса «Общая биология»**

- **Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- **Биология 9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина** (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
- **Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание**, Дрофа, Физикон, 2006
- **Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся**

## Приложение 1 к рабочей программе по биологии 11класс

### Календарно – тематическое планирование 11класс

№ урока	Тема урока	Дата проведения
<b>Раздел 4. Вид (41 час)</b>		
4.1	Развитие биологии в додарвиновский период.	
4.2	Система органической природы К.Линнея	
4.3	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	
4.4	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	
4.5	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Искусственный отбор	
4.6	Борьба за существование	
4.7	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Естественный отбор	
4.8	Вид: критерии и структура.	
4.9	<b>Лабораторная работа № 4: «Изучение критериев вида, описание видов по морфологическому критерию».</b>	
4.10	Популяция как структурная единица вида	
4.11	Популяция как единица эволюции	
4.12	Генетические процессы в популяциях	
4.13	Факторы эволюции	
4.14	Синтетическая теория эволюции	
4.15	<b>Лабораторная работа № 5 «Изучение изменчивости у особей одного вида».</b>	
4.16	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	
4.17	Формы естественного отбора	
4.18	Адаптация организма к условиям обитания как результат действия естественного отбора	
4.19	<b>Лабораторная работа № 6 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»</b>	
4.20	Видообразование как результат эволюции	

4.21	Сохранение многообразия видов	
4.22	Обобщение по теме «Микроэволюция»	
4.23	Направления эволюционного процесса	
4.24	Пути достижения биологического прогресса	
4.25	Доказательства эволюции органического мира	
4.26	Основные закономерности биологической эволюции	
4.27	Обобщающий урок по теме «Эволюционное учение»	
4.28	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	
4.29	Современные представления о возникновении жизни	
4.30	Теория Опарина - Холдейна	
4.31	<b>Практическая работа № 6 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».</b>	
4.32	Развитие жизни на земле. Архейская и протерозойская эра.	
4.33	Развитие жизни на земле. Мезозойская эра	
4.34	Развитие жизни на земле. Кайнозойская эра	
4.35	Гипотезы происхождения человека	
4.36	<b>Практическая работа № 7 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».</b>	
4.37	Положение человека в системе животного мира	
4.38	Эволюция человека	
4.39	Эволюция человека	
4.40	Расы человека	
4.41	Обобщение знаний по разделу «Вид»	
<b>Раздел 5. Экосистемы (27часов)</b>		
5.1	Организм и среда. Предмет и задачи экологии	
5.2	Экологические факторы.	
5.3	Абиотические факторы	
5.4	Закономерности влияния экологических факторов	
5.5	Биотические факторы	
5.6	Хищничество. Паразитизм	
5.7	Биотические факторы. Конкуренция	
5.8	Биотические факторы. Симбиоз	
5.9	Структура экосистем	
5.10	Экосистема дубравы	
5.11	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах	
5.12	<b>Практическая работа № 8 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей</b>	

	питания)»	
5.13	Причины устойчивости и смены экосистем <b>Лабораторная работа №7</b> <b>«Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях»</b>	
5.14	<b>Практическая работа № 9</b> <b>«Решение экологических задач».</b>	
5.15	Влияние человека на экосистемы <b>Лабораторная работа №8</b> <b>«Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» (выполняется дома).</b>	
5.16	Агроценозы	
5.17	<b>Практическая работа №10</b> <b>«Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».</b>	
5.18	Влияние человека на экосистемы	
5.19	Биосфера — глобальная экосистема	
5.20	Роль живых организмов в биосфере	
5.21	Биосфера и человек	
5.22	Основные экологические проблемы современности	
5.23	Пути решения экологических проблем.	
5.24	<b>Практическая работа №11</b> <b>«Анализ и оценка последствий собственной деятельности, глобальных экологических проблем и путей их решения».</b>	
5.25	Обобщение знаний по разделу «Экосистемы»	
5.26	Решение экологических задач	
5.27	Обобщение знаний по курсу общей биологии	

