

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования Вологодской области**

**Управление образования Администрации города Вологды**

**МОУ "СОШ № 36"**

<p><b>РАССМОТРЕНО</b> на заседании ШМО</p> <p>Протокол № 1 от «29» августа 2023 г. Руководитель МО <i>Невзорова</i> /О.И.Невзорова /</p>	<p><b>ПРИНЯТО</b> педагогическим советом</p> <p>Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.</p>	<p><b>УТВЕРЖДАЮ</b></p> <p>Директор МОУ «СОШ № 36» <i>Махмудова</i> /О.В.Махмудова/ Приказ № 205 от «30» августа 2023 г.</p> 
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебный предмет «Биология. Базовый уровень»**

для обучающихся 11 классов

учитель Невзорова О.И

**Вологда**

**2023**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ РАЗРАБОТАНА НА ОСНОВАНИИ:**

1. Биология. 10—11 кл. Программы : учебно-методическое пособие / И. Б. Агафонова, Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019.

2. Сивоглазов В.И. Биология: Общая биология. 10 класс: учебники: базовый уровень/ В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова - М.: Просвещение, 2021

3. 2. Сивоглазов В.И. Биология: Общая биология. 11 класс: учебники: базовый уровень/ В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова - М.: Просвещение

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИЯ

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.

**В предметной области на базовом уровне** предполагается:

- формирование представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира;
- понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения-практических задач;
- овладение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции;
- уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- овладение способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;
- формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи.

***Выпускник 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, химией, физикой, 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 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 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 скрещивания 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

## II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Базовый уровень

11 КЛАСС (1 ч в неделю, всего 34ч)

Раздел 1 **Вид** (21 ч)

**Тема 1.1**

РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД. РАБОТА

К. ЛИННЕЯ (1 ч)

Эволюция и эволюционное учение. История эволюционных идей. Креационизм и трансформизм. Систематика как наука. Значение работ К. Линнея по систематике растений и животных. Бинарная номенклатура.

*Демонстрация.* Портреты и биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей.

**Тема 1.2**

ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ Ж. Б. ЛАМАРКА (1 ч)

Учение о градации живых организмов и понятие «лестница существ». Теория катастроф Кювье. Законы Ламарка (упражнение и неупражнение органов и наследование приобретенных признаков). Представления Ламарка об изменчивости. Значение теории Ламарка.

*Демонстрация.* Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

**Тема 1.3**

ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

УЧЕНИЯ Ч. ДАРВИНА (1 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных и социально-экономических наук (космогоническая теория Канта—Лапласа, достижения в области химии, закон единства организма и среды Рулье—Сеченова, принцип корреляции Кювье, работы К. Бэра, работы Ч. Лайеля, работы А. Смита и Т. Мальтуса).

**Тема 1.4**

## ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА (1ч)

Экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Дарвина об изменчивости. Учение Дарвина об искусственном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. Значение теории Дарвина. Понятие о синтетической теории эволюции.

*Демонстрация.* Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

### Тема 1.5

#### ВИД: КРИТЕРИИ И СТРУКТУРА (1 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Критерии вида: морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический.

*Демонстрация.* Гербарии и другие коллекционные материалы, иллюстрирующие морфологический критерий вида.

#### *Лабораторные и практические работы*

Изучение изменчивости и критериев вида, описание видов по морфологическому критерию.

### Тема 1.6

#### ПОПУЛЯЦИЯ КАК СТРУКТУРНАЯ ЕДИНИЦА ВИДА (1 ч)

Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Демографические показатели и структура популяции.

### Тема 1.7

#### ПОПУЛЯЦИЯ КАК ЕДИНИЦА ЭВОЛЮЦИИ (1 ч)

Популяция — элементарная эволюционная единица. Элементарный эволюционный материал и элементарное эволюционное явление.

### Тема 1.8

#### ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ (1 ч)

Элементарные эволюционные факторы (мутационный процесс, изоляция, популяционные волны, дрейф генов, естественный отбор). Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный). Виды изменчивости. Резерв изменчивости.

*Демонстрация.* Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость.

#### *Лабораторные и практические работы*

Изучение изменчивости у особей одного вида.

### Тема 1.9

#### ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР — ГЛАВНАЯ ДВИЖУЩАЯ СИЛА ЭВОЛЮЦИИ (1 ч)

Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный).



### **Тема 1.10**

#### **АДАПТАЦИЯ ОРГАНИЗМА К УСЛОВИЯМ ОБИТАНИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (1 ч)**

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Поведенческие адаптации. Биохимические адаптации. Физиологические адаптации. Относительная целесообразность адаптаций.

***Демонстрация.*** Иллюстрации и живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие морфологические адаптации.

### **Тема 1.11**

#### **ВИДООБРАЗОВАНИЕ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ (1 ч)**

Пути (способы) и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Географическая и экологическая изоляция.

***Демонстрация.*** Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования; живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

### **Тема 1.12**

#### **СОХРАНЕНИЕ МНОГООБРАЗИЯ ВИДОВ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БИОСФЕРЫ (1 ч)**

Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Биологическое разнообразие.

### **Тема 1.13**

#### **ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (1 ч)**

Цитологические и молекулярно-биологические (молекулярно-генетические), сравнительно-анатомические (сравнительно-морфологические), палеонтологические, эмбриологические и биогеографические доказательства эволюции.

***Демонстрация.*** Иллюстрации, демонстрирующие сходство ранних этапов эмбрионального развития позвоночных, муляжи и другие наглядные материалы, иллюстрирующие аналогичные и гомологичные органы, рудименты и атавизмы.

### **Тема 1.14**

#### **РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (1 ч)**

Концепции абиогенеза и биогенеза. опыты Ф. Реди, Л. Спаланцани и М. М. Тереховского, опыт Л. Пастера. Гипотезы стационарного состояния и панспермии.

***Демонстрация.*** Схемы опытов Ф. Реди, Л. Спаланцани и Л. Пастера.

### **Тема 1.15**

#### **СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЖИЗНИ (1ч)**

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) и биологический этапы развития живой материи. Теория биопоза.

**Демонстрация.** Схемы возникновения мембранных структур и одноклеточных эукариот.

### **Тема 1.16**

#### **РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ч)**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Появление человека.

**Демонстрация.** Репродукции картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схемы развития царств живой природы; окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

### **Тема 1.17**

#### **ГИПОТЕЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА (1 ч)**

Антропогенез и его движущие силы. Представления о происхождении человека в разные периоды истории науки.

### **Тема 1.18**

#### **ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ЖИВОТНОГО МИРА (1 ч)**

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.

### **Тема 1.19**

#### **ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА (1 ч)**

Стадии эволюции человека: приматы — предки человека, австралопитек, человек умелый, древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

### **Тема 1.20**

#### **ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РАСЫ (1 ч)**

Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Приспособительное значение расовых признаков. Видовое единство человечества.

## **Раздел 2**

### **Экосистема (12 ч)**

#### **Тема 2.1**

#### **ОРГАНИЗМ И СРЕДА. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (1ч)**

Организм и среда. Факторы среды обитания. Классификация экологических факторов. Влияние факторов среды на организм. Пределы выносливости. Зона оптимума, зона угнетения. Ограничивающий фактор. Закон минимума Либиха. Экологическая ниша.

*Демонстрация.* Наглядные материалы, демонстрирующие влияние факторов среды на организм.

## **Тема 2.2**

### **АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ (1 ч)**

Факторы среды обитания и приспособления к ним живых организмов. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ и организмов.

## **Тема 2.3**

### **БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ (1 ч)**

Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

*Демонстрация.* Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы.

## **Тема 2.4**

### **СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (1 ч)**

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

## **Тема 2.5**

### **ПИЩЕВЫЕ СВЯЗИ. КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ И ПОТОК ЭНЕРГИИ В ЭКОСИСТЕМАХ (1 ч)**

Цепи и сети питания. Трофические уровни. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. круговорот веществ и энергии в экосистемах.

*Демонстрация.* Схемы, иллюстрирующие пищевые цепи и сети, экологические пирамиды и круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.

## **Тема 2.6**

### **ПРИЧИНЫ УСТОЙЧИВОСТИ И СМЕНЫ ЭКОСИСТЕМ (1 ч)**

Изменение сообществ. Смена экосистем. Динамическое равновесие.

#### *Экскурсии*

Естественные (природные) экосистемы (лес, луг, водоем и т. д.) своей местности.

## **Тема 2.7**

### **ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ЭКОСИСТЕМЫ (1 ч)**

Экологические нарушения. Агроценозы.

#### *Экскурсии*

Искусственные экосистемы (парк, сквер, сад, поле и т. д.) своей местности.

### **Тема 2.8**

#### **БИОСФЕРА — ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (1 ч)**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский).

Круговорот веществ в природе. Границы биосферы.

*Демонстрация.* Схемы, иллюстрирующие структуру и границы биосферы.

### **Тема 2.9**

#### **РОЛЬ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ**

#### **В БИОСФЕРЕ (1ч)**

Роль живого вещества в биосфере. Круговорот воды и углерода в биосфере.

### **Тема 2.10**

#### **БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (1 ч)**

Прямое и косвенное влияние человека на биосферу. Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека.

Ноосфера.

### **Тема 2.11**

#### **ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**

#### **СОВРЕМЕННОСТИ (1ч)**

Антропогенное влияние на атмосферу и гидросферу. Эрозия почвы. Природные ресурсы и их использование.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

### **Тема 2.12**

#### **ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ (1 ч)**

Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Основы рационального природопользования.

*Демонстрация.* Карты заповедных территорий нашей страны.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения

### III. Тематическое планирование с учетом воспитательного потенциала урока

#### 11 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	
<b>Раздел 1: Вид 21ч.</b>			
1	Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К.Линнея	1	Формирование научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений Развитие эволюционных идей. вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира Роль отечественных ученых в изучении эволюционных процессов. Изучение материала на примерах видов Вологодской области Ценность сохранения видового разнообразия для устойчивого существования биосферы
2	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1	
3	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина Эволюционное учение Ч.Дарвина	1	
4	Вид: критерии и структура. Лабораторные и практические работы: « Изучение изменчивости и критериев вида, описание видов по морфологическому критерию».	1	
5	Популяция как структурная единица вида	1	
6	Популяция как единица эволюции	1	
7	Факторы эволюции	1	
8	Естественный отбор — главная движущая сила эволюции	1	
9	Адаптация организма к условиям обитания как результат действия естественного отбора	1	
10	Видообразование как результат эволюции	1	
11	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	1	
12	Доказательства эволюции органического мира	1	
13	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	1	Формирование научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений Доказательства принадлежности рас человека относятся к одному виду. Соотношение особенности рас с условиями среды, в которых они возникли.
14	Современные представления о происхождении жизни	1	
15-16	Развитие жизни на Земле	1	
17	Гипотезы происхождения человека	2	
18	Положение человека в системе животного мира	1	
19	Эволюция человека	1	
20	Человеческие расы	1	
21	Контрольная работа по теме «Вид»	1	
<b>Раздел 2 Экология 19 ч</b>			
22	Организм и среда. Экологические факторы	1	Доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы с использованием
23	Абиотические факторы среды	1	
24	Биотические факторы среды	1	

24	Структура экосистем	1	знаний о круговороте веществ. Основные принципы рационального использования природных ресурсов Возможные последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; Получение информации из разных источников; Целевые и смысловые установки в действиях и поступках по отношению к окружающей среде Антропогенные изменения в экосистемах Вологодской области.
26	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах	1	
27	Причины устойчивости и смены экосистем	1	
28	Влияние человека на экосистемы	1	
29	Биосфера –глобальная экосистема	1	
30	Роль живых организмов в биосфере	1	
31	Биосфера и человек	1	
32	Основные экологические проблемы современности	1	
33	Пути решения экологических проблем	1	
34	Лабораторные работы «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения».	1	
ИТОГО		34	

Воспитательный потенциал учебного предмета «Биология» реализуется через:

- 1) Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- 2) формирование навыков сотрудничества: ответственности, продуктивному взаимодействию в группе, высказыванию своей точки зрения, умению выслушать другого и дать конструктивную обратную связь
- 3) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий.