


**Рассмотрено**

на заседании МО учителей предметов естественно  
научного цикла

протокол № 1 от 28.08.2019г

руководитель МО

 Н. В. Журавлева

**Согласовано**

заместитель директора по УВР

 Л.В.Кумейко

«28» 08 2019г.

**Утверждаю**

директор МОУ СШ № 18

 О. А. Паукова

«28» 08 2019г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*учебного курса*

*биологии*

*для 11 класса*

составитель рабочей программы: Журавлева Н.В..

Волгоград, 2019

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

### 11 КЛАСС. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

#### ПО ПРОГРАММЕ И.Б. АГАФОНОВОЙ, В.И. СИВОГЛАЗОВА

##### Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Закона РФ «Об образовании» (статьи 9, 14, 32, 55) (утвержден 10.07.1992 года № 3266-1 в действующей редакции); Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы. - М.: Дрофа, 2016), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

**Целью программы** является: овладение учащимися знаниями о живой природе и присущих ей закономерностях, общими методами ее изучения, учебными умениями применения биологических знаний для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма, направленных на сохранение окружающей природы и здоровья человека.

##### **Задачи курса:**

###### обучающие:

способствовать: **формированию** на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры.

- **освоению знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

###### развивающие:

создавать мотивацию на: **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

###### воспитательные:

воспитывать позитивное ценностное отношение к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей, культуры поведения в природе ;

- **убежденности** в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью

других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

На изучение биологии на базовом уровне отводится в 11 классе -34 часа, Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 11-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю в 11 классе

**Планируемые результаты обучения** полностью соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Для реализации указанных подходов включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках. Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

#### **Требования к уровню подготовки –**

- 1) объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения - носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:
  - выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
  - определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
  - отличать научные методы, используемые в биологии;
  - определять место биологии в системе естественных наук;
  - доказывать, что организм - единое целое;
  - объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
  - обосновывать единство органического мира;
  - выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
  - отличать теорию от гипотезы.
- 2) объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира - носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:
  - определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
  - приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
  - объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
  - указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
  - отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности. Нумерация этих работ представлена в следующей таблице.

#### **Перечень лабораторных и практических работ**

<b>Вид</b>			
<b>№</b>	<b>Название лабораторной работы</b>	<b>№</b>	<b>Название практической работы</b>

1.	Описание особей по морфологическому критерию	1.	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле
2.	Выявление изменчивости у особей одного вида	2.	Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека
3.	Выявление приспособлений организмов к среде обитания		
<b>Экосистемы</b>			
4.	Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)	3.	Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)
5.	Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности	4.	Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности
		5.	Решение экологических задач
		6.	Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения
<b>Итого: 5 лабораторных работ</b>		<b>Итого: 6 практических работ</b>	

В связи с большим объемом изучаемого материала и дефицитом времени большинство практических работ включено в состав комбинированных уроков или уроков изучения нового материала и могут оцениваться по усмотрению учителя. Некоторые практические работы, требующие длительного выполнения, рекомендованы в качестве домашнего задания.

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Предусмотрены **виды контроля**: текущий (на каждом уроке), тематический (осуществляется в период изучения той или иной темы), промежуточный (ограничивается рамками четверти, полугодия), итоговый (в конце года). Формами контроля может быть тестирование, решение задач, лабораторная работа, проект.

№	Раздел	Количество часов			
			Практические работы	лабораторная работа	Итоговое тестирование
1	ВИД • История эволюционных идей • Современное эволюционное учение • Происхождение жизни	21 4 9	2	3	1

	на Земле • Происхождение человека	3 5			
2	<b>ЭКОСИСТЕМЫ</b> • Экологические факторы. • Структура экосистем • Биосфера – глобальная экосистема. • Биосфера и человек.	12 3 4 2 3			1
3	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> Роль биологии в будущем	1 1	4	2	1
	итого	34	6	5	3

### Содержание курса

#### **ВИД**

**-21 час -**

#### **История эволюционных идей**

**- 4 часа -**

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.

Электронные таблицы: Движущие силы эволюции. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов.

Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы( фото-видео), 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.

#### **Современное эволюционное учение**

**- 9 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». Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира. Редкие и исчезающие виды. Формы сохранности ископаемых растений и животных

Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы( фото, видео), демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

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.

### **Происхождение жизни на Земле**

**- 3 часа -**

Развитие представлений о возникновении жизни. Отличительные признаки живого. 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. Электронные схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира».

Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов.

Коллекции: Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Основные понятия. Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

### **Происхождение человека**

**- 5 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 . Электронная схема «Основные этапы эволюции человека». Движущие силы антропогенеза. Происхождение человеческих рас. Происхождение человека

Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

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

### **ЭКОСИСТЕМЫ**

**- 12 часов -**

#### **Экологические факторы**

**- 3 часа -**

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 ( диаграммы, фото, видео, фолио), демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Электронная схема: Примеры симбиоза в природе. Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

## **Структура экосистем**

**- 4 часа -**

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. Электронная схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Экосистема. Агроэкосистема

Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

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

## **Биосфера — глобальная экосистема**

**- 2 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». Биоразнообразие

Наглядный материал (фото-видео), отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

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

## **Биосфера и человек**

**- 3 часа -**

Биосфера и человек. Эволюция биосферы. 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. Биосфера и человек. Заповедники и заказники России.

Наглядный материал (фото-видео), карты национальных парков, заповедников и заказников России.

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

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **Роль биологии в будущем**

**- 1 час -**

Представленная рабочая программа может быть скорректирована в случае непредвиденных пропусков уроков (карантин, мероприятия, больничный) следующим образом: -объединение тем уроков

## Календарно-тематическое планирование 11 класс

№	Тема урока (этап проектной или исследовательской деятельности)	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)	План	факт
1.	ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ Развитие биологии в додарвиновский период	4  1	Эволюция. Креационизм. Трансформизм. Классификация. История эволюционных идей. Представления о сущности жизни и ее развитии; «Система природы» К.Линнея	Уметь давать определения ключевым понятиям. Называть ученых и их вклад в развитии биологии. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения	02.09	
2	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1	Критика теории Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	Уметь давать определения ключевым понятиям. Формулировать законы «Упражнения и неупражнения органов» и «Наследования благоприятных признаков»	09.09	
3.	Предпосылки развития теории Ч.Дарвина	1	Эволюционная палеонтология. Определенная изменчивость. Неопределенная изменчивость. Естественно-научные и социально-экономические предпосылки развития теории Ч.Дарвина	Уметь давать определения ключевым понятиям. Называть естественно-научные и социально-экономические предпосылки развития теории Ч.Дарвина. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения	16.09	
4	Эволюционная теория Ч.Дарвина	1	Искусственный отбор. Наследственная изменчивость. Борьба за существование. Естественный отбор. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.	Давать определения ключевым понятиям. Называть основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Сравнивать естественный и искусственный отбор	23.09	
5.	СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ Вид. Критерии и структура вида	9  1	Вид. Критерии вида. Генофонд. Популяция. Наличие видов –двойников, репродуктивная изоляция, неравномерное распределение особей в пределах ареала	Уметь давать определения ключевым понятиям. Характеризовать критерии вида. Составлять характеристику видов с использованием основных критериев.	30.09	
6.	Популяция – структурная единица вида и эволюции	- 1	Вид. Популяция. Генофонд популяции. Популяция – структурная единица вида и эволюции.	Уметь давать определения ключевым понятиям. Характеризовать популяцию как структурную единицу вида и эволюции.	07.10	
7.	Факторы эволюции	1	Наследственная изменчивость, мутации, популяционные волны, дрейф генов, изоляция.	Давать определения ключевым понятиям. Называть и характеризовать факторы эволюции. Выявлять изменчивость	14.10	



			Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Эволюционные изменения в популяциях.	у особей одного вида.		
8.	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	1	Борьба за существование. Естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор.	Давать определения ключевым понятиям. Называть причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как результат борьбы за существование, его формы	21.10	
9.	Адаптации организмов к условиям обитания	1	Адаптации и их многообразие, виды адаптаций. Приспособленность как соответствие строения и функционирования организмов к конкретным условиям среды обитания	Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать приспособленность как закономерный результат эволюции; виды адаптации. Объяснять взаимосвязи организмов и окр. среды	28.10	
10.	Видообразование	1	Видообразование. Географическое и экологическое видообразование. Видообразование- результат эволюции	Давать определения ключевым понятиям. Называть способы видообразования и приводить примеры. Описывать механизм путей видообразования	11.11	
11.	Сохранение многообразия видов	1	Биологический прогресс. Биологический регресс. Сохранение многообразия видов – условие устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов.	Давать определения ключевым понятиям. Приводить пр. процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных. Прогнозировать результаты изменений в биосфере в связи с изменением биообразования.	18.11	
12.	Доказательства эволюции органического мира	1	Цитология. Сравнительная морфология. Палеонтология. Эмбриология. Биогеография. Прямые и косвенные Доказательства эволюции. Закон К.Бэра о сходстве зародышей. Биогенетический закон Мюллера и Геккеля.	Давать определения ключевым понятиям. Находить и систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции.	25.11	
13.	Обобщение «Основные закономерности эволюции»	1	Тестирование		02.12	
14.	ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	3 1	Материализм. Идеализм Креационизм. Происхождение жизни на Земле – вечная глобальная проблема. Гипотезы происхождения жизни. Теории самозарождения жизни, стационарное состояние, панспермия.	Давать определения ключевым понятиям. Описывать и анализировать взгляды ученых на происхождение жизни.	09.12	

15.	Современные представления о возникновении жизни	1	Абиогенез. Биогенез. Коацерваты. Теории абиогенеза и биогенеза, биохим. эволюции	Давать определения ключевым понятиям. Находить и систематизировать информацию по проблеме происхождения жизни	16.12	
16.	Развитие жизни на Земле	1	Биологич. эволюция. Зоны: криптозой, фанерозой. Эры: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Развитие жизни. Усложнение живых организмов в процессе эволюции		23.12	
17	ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА Гипотезы происхождения человека	5 1	Антропогенез. Гипотезы происхождения человека. Современная теория антропогенеза	Называть положения гипотез происхождения человека. Находить и систематизировать информацию из разных источников по проблеме. Анализировать степень научности гипотез происхождения человека		
18.	Положение человека в системе животного мира	1	Антропогенез. Атавизмы. Рудименты. Систематическое положение человека. Доказательства животного происхождения человека. Человек – биосоциальное существо.	Называть и обосновывать место человека в системе животного мира. Доказывать, что Человек – биосоциальное существо		
19.	Эволюция человека	1	Естественное происхождение человека от общих предков с обезьянами. Роль факторов антропогенеза в эволюции людей.	Называть стадии эволюции человека. Характеризовать особенности представителей каждой стадии, роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей		
20.	Человеческие расы	1	Расы и нации. Расизм. Принадлежность всего человечества к одному виду -Человек разумный. Реакционная сущность геноцида и расизма	Называть и различать Человеческие расы. Доказывать несостоятельность расизма и социал-дарвинизма.		
21.	Обобщение «Происхождение человека»	1	Тестирование			
22.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ Организм и среда. Экологические факторы.	3 1	Экология. Среда обитания. Экосистема. Экологические факторы. Экосистема-функциональная единица биосферы. Задачи экологии. Влияние экологических факторов на организм. Закон минимума К.Либиха	Называть задачи экологии, экологические факторы. Обосновывать роль экологии в решении практических задач. * Прогнозировать результаты изменения действия факторов		

23.	Абиотические факторы среды	1	Экологические факторы. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Приспособление организмов к определенному комплексу абиотических факторов и влияние этих факторов на организм.	Называть основные абиотические факторы. Описывать приспособления организмов к определенному комплексу абиотич. факторов.  Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды		
24.	Биотические факторы среды	1	Биотические факторы. Хищничество. Паразиты. Конкуренция. Симбиоз. Антропогенный фактор. Межвидовые отношения.	Характеризовать виды взаимоотношений  Описывать структура экосистемы. Называть компоненты экосистемы  Приводить примеры организмов, представляющих трофические уровни . Характеризовать трофическую структуру биоценоза, солнечный свет как энергетический ресурс  Объяснять причину устойчивости экосистем, необходимость сохранения многообразия видов Решать простейшие экологические задачи		
25.	СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ Структура экосистем	4 1	Экосистема. Биоценоз. Биогеоценоз. Структура экосистем: пространственная, видовая, экологическая	Приводить примеры экологических нарушений. Называть способы оптимальной эксплуатации агроценозов. Сравнить экосистемы и агроценозы		
26.	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах	1	Пищевые связи – регулятор численности видов. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Экологическая пирамида	*Прогнозировать результаты экологических нарушений по заданным параметрам		
27.	Причины устойчивости и смены экосистем	1	Экосистема – динамическая структура. Видовое разнообразие – причина устойчивости экосистемы и причина смена экосистем.			
28.	Влияние человека на экосистемы	1	Экологические нарушения, вызванные необдуманным вмешательством человека в окр. природу. Правила поведения в природной среде. Агроэкосистемы.			

29	БИОСФЕРА ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА Биосфера глобальная экосистема	- 1	2	Биосфера – глобальная экосистема. Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере	Называть структурные компоненты и свойства биосферы., границы биосферы. Характеризовать живое вещество и распределение биомассы на земном шаре		
30.	Роль живых организмов в биосфере		1	Круговорот веществ - обязательное условие существования и продолжения жизни на Земле. Роль живого вещества в биосфере	Описывать биохимические циклы воды и углерода. Характеризовать сущность и значение круговорота веществ и превращение энергии. Прогнозировать последствия для нашей планеты нарушения круговорота веществ.		
31	БИОСФЕРА ЧЕЛОВЕК Биосфера человек	И и	3 1	Экологический кризис и его последствия	Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на живую природу. Анализировать и оценивать последствия прямого и косвенного воздействия человека на живую природу. Предлагать пути преодоления экологического кризиса.		
32	Основные экологические проблемы современности, пути их решения		1	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Глобальные экологические проблемы. Пути решения экологических проблем. Рациональное использование природных ресурсов	Характеризовать причины и последствия современных экологич. проблем. Находить и систематизировать информацию в различных источниках о глобальных экологич. проблемах и путях их решения. Предлагать пути решения региональных и глобальных проблем на основе интеграции наук		
33.	Обобщение «Экосистема»		1	Тестирование			
34.	Роль биологии в будущем		1	Итоговое тестирование	Оценивать последствия роста населения планеты; Характеризовать роль международного сотрудничества в решении экологических проблем человечества		

### Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Лабораторное оборудование, измерительные и демонстрационные приборы, мультимедийные средства: компьютер, проектор, цифровые датчики : температуры, давления, влажности, цифровой микроскоп, видеофильмы, наглядные пособия: модели, муляжи, влажные препараты, гербарии, коллекции, скелеты, печатные пособия, информационные средства обучения.

### Материально-технические условия реализации рабочей программы

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2017; \*

а также методических пособий для учителя:

1. Козлова ТА. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод, пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень». - М.: Дрофа, 2016;
2. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2016;
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы. - М.: Дрофа, 2017;
4. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров;, А. Г. Аркадьев. - М.: Дрофа, 2016;
5. Электронное приложение к учебнику Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2017;

**Дополнительная литература для учителя:**

1. Биология 10 класс Поурочные планы по учебнику ВИ Сивоглазова, ИБ Агафоновой, ЕТ Захаровой "Общая биология Базовый уровень" Т.И.Чайка.- Волгоград: Учитель, 2015
2. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3-х томах. М.: Мир, 2006
3. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2016

**MULTIMEDIA-ПОДДЕРЖКА КУРСА «Общая биология.10-11класс»**

- компакт-диски: «Общая биология»,
- « Библиотека электронных наглядных пособий»,
- Лабораторный практикум 6-11 класс», «1-С репетитор, биология»,
- энциклопедийный материал редакции «Аванта+»,
- «КИМ.биология»,
- мультимедийное приложение к учебнику «Общая биология»,
- Электронные таблицы.