

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»  
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

**Университетские классы**

СОГЛАСОВАНО  
Проректор по учебно-методической работе  
И.О. Петрищев  
30 августа 2016 г.

**Рабочая программа**

**Биология**

**Класс: 11**

**Профиль: физико-математический**

**Составитель:**

Д.А. Фролов  
к.б.н., доцент кафедры  
биологии и химии

Рассмотрено на заседании педагогического совета университетских классов  
(протокол от 30 августа 2016 г. № 1)

Ульяновск, 2016 г.

## Пояснительная записка

Уровень образования: среднее общее; базовый уровень

Количество часов по учебному плану: всего 34 часа в год; 1 час в неделю.

Планирование составлено на основе программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) авторов И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова. Биология. 10-11 классы. Рабочие программы./ сост.И.Б. Морзунова, Г.М. Пальдяева. – 3-е изд. М.:Дрофа, 2015. Учебник: Биология: Общая биология. Базовый уровень. 11 кл.: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2016. – 207 с., рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

Рабочая программа ориентирована на использование учебного комплекта:

Сивоглазов, В.И. Биология. Общая биология. 10 класс: учебник для общеобразоват. организаций (базовый уровень) / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. - М. : Дрофа, 2015.

Агафонова, И. Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс рабочая тетрадь к учебнику В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс» / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. – М. : Дрофа, 2014.

Мишакова В.Н. Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс» / В.Н. Мишакова, И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов.

Основные отличительные особенности программы по биологии заключаются в следующем:

- основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания биологического образования;
- объем и глубина учебного материала определяются требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования на базовом уровне;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и примерное тематическое планирование ограничивают объем содержания, изучаемого на базовом уровне.

В рабочей программе учтен тот факт, что курс биологии является важным предметом для изучения смежных дисциплин – химии, физики, математики, практикумов по решению олимпиадных задач.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень).

Рабочая программа разработана с учетом следующих документов: федерального компонента государственного стандарта общего образования (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 (ред. от 23.06.2015) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»); федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 №1312 (ред. от 01.02.2012) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»); учебного плана университетских классов при ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова» на 2016 – 2017 учебный год (утвержден приказом ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова» от 30 августа 2016 г. №237).

Основная форма обучения биологии – это урок. В программе предусмотрены следующие типы уроков:

1. Урок открытия нового знания
1. Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности
2. Урок отработки умений и рефлексии
3. Урок творчества (урок – исследования)

4. Уроки построения системы знаний (общеметодологической направленности)

5. Урок развивающего контроля.

### **Виды и формы контроля на уроках биологии**

Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке учащихся.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды контроля как: предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль. Формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, 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-семинары, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

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, немых рисунков. Работа с немymi рисунками позволит диагностировать умения узнавать (распознавать) биологические объекты, а также их органы и другие структурные компоненты.

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.

### **Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии**

#### *Общедидактические*

Отметка «5» ставится в случае:

1. знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объема программного материала;
2. умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;
3. отсутствия ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится в случае:

1. знания всего изученного программного материала;
2. умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике;
3. допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочетов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ;

Отметка «3» ставится в случае:

1. знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя;

2. умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы;

3. наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «2» ставится в случае:

1. знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, наличия отдельных представлений об изученном материале;

2. отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы;

3. наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. Отметки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

**Цель программы:** изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии

**Задачи:**

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

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентации и реализующему гуманизацию биологического образования. Для формирования современной естественнонаучной картины мира при изучении биологии в графе

рабочей программы «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.*

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.

В рабочей программе предусмотрено перераспределение часов, несколько отличное от авторской программы. **В 11 классе:** увеличено количество часов на раздел «Вид» на 1 час для проведения тематического зачета по теме «Современное эволюционное учение».

Увеличение количества часов осуществлялось за счет распределения предусмотренного авторской программой резервного времени.

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. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

### **Требование к уровню подготовки учащихся**

Требования на базовом уровне финальной ступени школьного биологического образования 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.

Требование к уровню подготовки – **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.

Требование к уровню подготовки - **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.

### ***В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен***

#### **знать/понимать**

- ***основные положения*** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- ***вклад выдающихся ученых*** в развитие биологической науки;
- ***биологическую терминологию и символику;***

#### **уметь**

- ***объяснять:*** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- ***описывать*** особей видов по морфологическому критерию;
- ***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- ***сравнивать:*** биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- ***анализировать и оценивать*** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- ***изучать*** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

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

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## Учебно-тематический план

11 класс				
№	Название темы	Количество часов	К/Р	П/Р, Л/Р, ЭКС.
1.	ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ	4 часа	–	–
2.	СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ	9 часов	<b>Зачет №1</b> «Основные закономерности эволюции».	<b>Л/р №1</b> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»  <i>Экскурсия №1 «Многообразие видов»</i>
3.	ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ	3 часа	–	<i>Экскурсия №2 «История развития жизни на Земле» . Экскурсия в палеонтологическое отделение Ульяновского краеведческого музея</i>
4.	ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	4 часа	–	–
5.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ	3 часа	–	–
6.	СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ	4 часа	–	<b>Пр/р №1</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания)».  <i>Экскурсия №3 «Естественные и искусственные экосистемы»</i>
7.	БИОСФЕРА – ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМ	2 часа	–	–
8.	БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК	3 часа	–	–
9.	РЕЗЕРВНОЕ ВРЕМЯ	3 часа	–	–
<b>ИТОГО</b>		<b>35 часов</b>	<b>2 к/р</b>	<b>3 п/р, 1 экс</b>

### Календарно-тематический план

№ / дата	Тема урока	Тип урока	Содержание темы / урока	Виды, формы, методы организации деятельности учащихся	Требования к уровню освоения содержания урока	Форма контроля	Наглядность, оборудование	Домашнее задание
<b>РАЗДЕЛ 1. ВИД (20 часов)</b>								
<b>ТЕМА 1.1 ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (4 часа)</b>								
1	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.	Урок ОНЗ (открытия новых знаний)	История развития эволюционных идей.  Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.	Индивидуальная, коллективная. Объяснение, рассказ, эвристическая беседа, демонстрация.	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть</i> ученых и их вклад в развитие биологической науки. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения.	Фронтальная	Презентация, таблицы	§ 1, задание в тетради
2	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	Урок ОУР (отработки умений и рефлексии)	Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	Индивидуальная, коллективная. Объяснение, рассказ, эвристическая беседа, демонстрация, работа с источниками информации	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Формулировать</i> законы «Упражнения и неупражнение органов» и «Наследования благоприятных признаков». <i>Объяснять</i> единство живой и неживой природы.	Комбинированная	Презентация, таблицы	§ 2, задание в тетради, заполнение таблицы
3	Предпосылки развития теории Ч.Дарвина.	Урок ОНЗ (открытия новых знаний)		Индивидуальная, коллективная. Объяснение, рассказ, эвристическая беседа, де-	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть</i> естественнонаучные и социально-экономические предпо-	Групповая, взаимоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской	§ 3, задание в тетради, заполнение таблицы

				монстрация, работа с источниками информации	сылки возникновения учения Ч. Дарвина. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения. <i>Находить</i> информацию в различных источниках.			
4	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	Урок ОУР (отработки умений и рефлексии)		Индивидуальная, коллективная. Объяснение, рассказ, эвристическая беседа, демонстрация, работа с источниками информации	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть</i> основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе. <i>Характеризовать</i> сущность действия искусственного отбора. <i>Сравнивать</i> искусственный и естественный отбор <i>и делать вывод на основе сравнения.</i> <i>Объяснять</i> вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира.	Групповая, взаимоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской	§ 4, задание в тетради
<b>ТЕМА 1.2. СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (9 часов)</b>								
5	Вид. Критерии и структура.	Урок ОУР (отработки умений и рефлексии)	Вид, его критерии.  Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их	Индивидуальная, коллективная. Рассказ, эвристическая беседа, демонстрация, работа с источниками информации	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Характеризовать</i> критерии вида. <i>Обосновывать</i> необходимость определения вида по совокупности критериев. <i>Составлять</i> характеристику видов с использованием основ-	Комбинированная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской	§ 5 заполнение таблицы в тетради

			влияние на генофонд популяции. <i>Синтетическая теория эволюции.</i>		ных критериев.			
6	<b>Популяция как структурная единица вида</b>	Урок ОУР	Движущий и стабилизирующий естественный отбор.	Индивидуальная, коллективная. Рассказ, беседа, демонстрация, работа с источниками информации	<b>Давать определения ключевым понятиям.</b> <b>Характеризовать:</b> популяцию как структурную единицу вида. <b>Находить</b> информацию о популяции в различных источниках и критически ее оценивать	Комбинированная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, демонстрационный материал	§ 6
7	<b>Популяция как единица эволюции</b>		Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.	Индивидуальная, коллективная. Рассказ, беседа, демонстрация, работа с источниками информации	<b>Давать определения ключевым понятиям.</b> <b>Характеризовать:</b> популяцию как единицу эволюции. <b>Находить</b> информацию о популяции в различных источниках и критически ее оценивать	Комбинированная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, демонстрационный материал	§ 7
8	<b>Факторы эволюции.</b>	Урок ОНЗ (открытия новых знаний)	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Результаты эволюции.	Индивидуальная, коллективная. Рассказ, беседа, демонстрация, работа с источниками информации	<b>Давать определения ключевым понятиям.</b> <b>Называть</b> факторы эволюции. <b>Характеризовать</b> факторы эволюции. <b>Объяснять причины изменчивости</b> видов. <b>Выявлять</b> изменчивость у особей одного вида.	Комбинированная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, демонстрационный материал	§ 8 заполнение таблицы в тетради
9	<b>Естественный отбор – главная движущая сила эволюции</b>	Урок ПСЗ	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	Индивидуальная, коллективная. Рассказ, беседа, демонстрация, работа с источниками информации	<b>Давать определения ключевым понятиям.</b> <b>Называть</b> причину борьбы за существование. <b>Характеризовать:</b> - естественный отбор как результат борьбы за существование; -формы	Комбинированная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, демонстрационный материал	§ 9 заполнение таблицы в тетради

			Главные направления эволюционного процесса.		естественного отбора. <i>Сравнивать</i> действие движущего и стабилизирующего отбора и <i>делать выводы на основе сравнения.</i>			
10	Адаптации организмов к условиям обитания.  Л/р №1 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	Урок ПСЗ	Причины вымирания видов. <i>Биологический прогресс и биологический регресс.</i>  Доказательства эволюции органического мира.	Индивидуальная, коллективная. Рассказ, беседа, демонстрация, работа с источниками информации. Самостоятельная работа.	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Характеризовать:</i> - приспособленность как закономерный результат эволюции; - виды адаптации. <i>Объяснять</i> - взаимосвязи организмов и окружающей среды: - механизм возникновения приспособлений; - относительный характер приспособлений. <i>Выявлять</i> приспособленность организмов к среде обитания. <i>Определять</i> относительный характер приспособленности.	Индивидуальная, самоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, демонстрационный материал	§ 10 работа в тетради оформление лабораторной работы
11	Видообразование как результат эволюции	Урок ОНУ		Работа в паре. Самостоятельная работа, исследовательский метод, работа с источниками информации.	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть способы видообразования и приводить примеры.</i> <i>Описывать</i> механизм основных путей видообразования	Комбинированная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, демонстрационный материал	§ 11 заполнение таблицы в тетради, работа в тетради
12	Сохранение многообразия видов.	Урок ОУР		Индивидуальная, коллективная.	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i>	Индивидуальная, самоконтроль	Презентация, таблицы, работа с	§ 12 заполнение таблицы

	<i>Экскурсия №1 «Многообразие видов»</i>			<p>Рассказ, беседа, демонстрация, работа с источниками информации. Самостоятельная работа.</p> <p><i>Приводить примеры</i> процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных. <i>Характеризовать:</i> - причины процветания или вымирания видов; - условия сохранения видов. <i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в окружающей среде. <i>Прогнозировать</i> результаты изменений в биосфере в связи с изменением биоразнообразия.</p>		<p>мультимедийной доской, демонстрационный материал</p>	<p>в тетради, подготовка сообщения</p>
13	<b>Доказательства эволюции органического мира.</b>	Урок ОУР	<p>Индивидуальная, коллективная. Рассказ, беседа, демонстрация, работа с источниками информации. Самостоятельная работа.</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям. Находить и систематизировать</i> информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции.</p>	Фронтальная	<p>Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, демонстрационный материал</p>	<p>§ 13 заполнить таблицы в тетради, подготовка сообщения</p>
14	<b>Зачет №1 «Основные закономерности эволюции».</b>	Урок РК		<p><b>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся.</b> Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания на нахождение</p>	Индивидуальная, самоконтроль		

					ошибок в приведенном тексте. Задания: закончить (дополнить) предложение. Задания с использованием рисунков, таблиц.			
<b>ТЕМА 1.3. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 часа)</b>								
15	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	Урок ОНУ	Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф.Реди, Л. Пастера.  Гипотезы происхождения жизни.	Индивидуальная, коллективная. Объяснение, рассказ, эвристическая беседа.	<i>Давать определения ключевым понятиям. Описывать и анализировать</i> взгляды ученых на происхождение жизни. <i>Характеризовать</i> роль эксперимента в разрешении научных противоречий.	Фронтальная, комбинированная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы	§ 14 задание в тетради
16	Современные представления о возникновении жизни.	Урок ПСЗ	Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна  Отличительные признаки живого.	Индивидуальная, коллективная. Объяснение, рассказ, эвристическая беседа, демонстрация, частично-поисковый метод	<i>Давать определения ключевым понятиям. Находить и систематизировать</i> информацию по проблеме происхождения жизни. <i>Анализировать и оценивать</i> работы С.Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни на Земле. <i>Объяснять:</i> вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира.	Комбинированная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, видеofilm	§ 15 задание в тетради, просмотр видеофильма
17	Развитие жизни на Земле  <i>Экскурсия №2 «История развития жизни на Земле».</i>	Урок ПСЗ	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	Индивидуальная, коллективная. Объяснение, рассказ, эвристическая беседа, демонстрация, ча-	<i>Давать определения ключевым понятиям. Выявлять</i> черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении	Индивидуальная, самоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, обу-	§ 16 задание в тетради, просмотр видеофильма

	Экскурсия в палеонтологическое отделение Ульяновского краеведческого музея			стично-поисковый метод	эволюции. <b>Устанавливать взаимосвязь</b> закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами.		чающий видеофильм	
<b>ТЕМА 1.4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (4 часа)</b>								
18.	<b>Гипотезы происхождения человека.</b>	Урок ОНУ	Гипотезы происхождения человека.  Доказательства родства человека с млекопитающими животными.  Эволюция человека.  Происхождение человеческих рас.	Индивидуальная, коллективная. Объяснение, демонстрация, частично-поисковый метод. Игровые приёмы, работа с источниками литературы.	<b>Давать определения ключевым понятиям.</b> <b>Называть</b> положения гипотез происхождения человека. <b>Характеризовать</b> развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. <b>Находить и систематизировать информацию</b> из разных источников по проблеме происхождения человека. <b>Анализировать и оценивать</b> степень научности и достоверности гипотез происхождения человека.	Комбинированная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, обучающий видеофильм по теме «Происхождение человека», «тело человека». Интерактивная презентация.	§ 17 задание в тетради, просмотр видеофильма
19.	<b>Положение человека в системе животного мира.</b>	Урок ПСЗ	Видовое единство человечества.	Групповая. Объяснение, демонстрация, частично-поисковый метод. Игровые приёмы, работа с источниками литературы.	<b>Давать определения ключевым понятиям.</b> <b>Называть</b> место человека в системе животного мира. <b>Обосновывать</b> принадлежность человека к животному миру, используя данные	Групповая, взаимоконтроль, самоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, обучающий видеофильм	§ 18 задание в тетради, просмотр видеофильма, составление схем

					сравнительной анатомии, эмбриологии и других наук.			
20.	<b>Эволюция человека.</b>	Урок ОУР		Индивидуальная. Групповая. Объяснение, демонстрация, частично-поисковый метод. Игровые приёмы, работа с источниками литературы.	<b>Называть:</b> стадии эволюции человека; - представителей каждой эволюционной стадии. <b>Характеризовать:</b> Особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиции; - роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей.	Комбинированная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, обучающий видеofilm	§ 19 задание в тетради, просмотр видеofilm, составление схемы
21.	<b>Человеческие расы.</b>	Урок ОУР		Коллективная. Частично-поисковый метод, работа с источниками информации.	<b>Давать определения ключевым понятиям.</b> <b>Называть и различать</b> человеческие расы. <b>Объяснять</b> механизмы формирования расовых признаков. <b>Доказывать</b> на основе научных фактов несостоятельность расизма и социалдарвинизма.	Групповая, взаимоконтроль,	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, обучающий видеofilm	§ 20 задание в тетради, просмотр видеofilm.
<b>РАЗДЕЛ 2. ЭКОСИСТЕМЫ (15 часов)</b>								
<b>ТЕМА 2.1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (3 часа)</b>								
22.	<b>Экологические факторы.</b>	Урок ПСЗ	Организм и среда.	Индивидуальная. Групповая.	<b>Давать определения ключевым понятиям.</b>	Групповая, взаимоконтроль,	Презентация, таблицы, работа с	§ 21 задание в тетради,

			Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимодействия между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.	Объяснение, демонстрация, частично-поисковый метод. Игровые приёмы, работа с источниками литературы.	<p><b>Называть:</b> -задачи экологии; - экологические факторы.</p> <p><b>Обосновывать</b> роль экологии в решении практических задач.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь организмов и окружающей среды: биологическое действие экологических факторов на организмы.</p> <p><b>Выявлять</b> закономерности влияния факторов на организмы.</p> <p><b>Прогнозировать</b> результаты изменения действия факторов.</p>		мультимедийной доской, дополнительные источники литературы	просмотр видеофильма.
23.	Абиотические факторы среды.	Урок ОНУ		Коллективная. Частично-поисковый метод, работа с источниками информации. Решение задач	<p><b>Давать определения ключевым 15онятиям.</b></p> <p><b>Называть</b> основные абиотические факторы.</p> <p><b>Описывать</b> приспособления организмов к определенному комплексу абиотических факторов.</p> <p><b>Выявлять:</b> -действие местных абиотических факторов на живые организмы; - <b>оценивать</b> практическое значение ограничивающего фактора.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь организмов и окружающей среды: закономерности дей-</p>	Фронтальная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы	§ 22 задание в тетради, просмотр видеофильма

					ствия абиотических факторов на организмы.			
24.	Биотические факторы среды.	Урок ОНУ		Коллективная. Частично-поисковый метод, работа с источниками информации. Решение задач	<i>Давать определения ключевым понятиям. Называть</i> виды взаимоотношений между организмами. <i>Характеризовать</i> основные типы взаимоотношений организмов. <i>Объяснять</i> механизм влияния взаимоотношений между организмами на формирование биологического разнообразия и равновесия в экосистемах.	Комбинированная		§ 23 задание в тетради, просмотр видеофильма
<b>ТЕМА 2.2 СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (4 часа)</b>								
25.	Структура экосистем.	Урок ОУР	Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.	Групповая. Объяснение, демонстрация, частично-поисковый метод. Проблемное изложение.	<i>Давать определения ключевым понятиям. Описывать</i> структуру экосистемы. <i>Называть</i> компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. <i>Характеризовать</i> компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы.	Комбинированная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы	§ 24
26.	Круговорот веществ и энергии  Пр/р №1 «Составление схем передачи	Урок ОУР	Искусственные сообщества – агроэкосистемы.	Коллективная. Частично-поисковый метод, работа с источниками информации. Разбор ситуации из экологической	<i>Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры</i> организмов, представляющих трофические уровни. <i>Характеризовать.</i> -	Индивидуальная, самоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, сборники экологиче-	§ 25 задание в тетради

	веществ и энергии (цепи питания)».			практики. Работа в парах. Решение проблемных задач.	трофическую структуру биоценоза; -роль организмов (продуцентов, консументов, редуцентов) в потоке веществ и энергии; -солнечный свет как энергетический ресурс. <b>Составлять схемы</b> передачи вещества и энергии (цепей питания). <b>Использовать</b> правило 10% для расчета потребности организма в веществе.		ских задач.	
27.	<b>Причины устойчивости и смены экосистем.</b>	Урок ОУР		Индивидуальная. Групповая. Объяснение, демонстрация, частично-поисковый метод. Игровые приёмы, работа с источниками литературы. Работа в парах. Решение проблемных задач.	<b>Давать определение ключевым понятиям.</b> <b>Объяснять:</b> -причину устойчивости экосистем; -причины смены экосистем; -необходимость сохранения многообразия видов. <b>Описывать</b> этапы смены экосистем. <b>Выявлять</b> изменения в экосистемах. <b>Решать</b> простейшие экологические задачи.	Фронтальная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, сборники генетических задач. Обучающий видеофильм.	§ 26 задание в тетради
28.	<b>Влияние человека на экосистемы.</b>  <i>Экскурсия №3 «Естественные и искусственные экосистемы»</i>	Урок ОУР		Индивидуальная. Групповая. Объяснение, демонстрация, частично-поисковый метод. Игровые приёмы, работа с источниками литературы. Работа в парах. Решение	<b>Давать определение ключевым понятиям.</b> <b>Приводить примеры</b> экологических нарушений. <b>Называть:</b> -способы оптимальной эксплуатации агроценозов; -способы сохранения	Индивидуальная, самоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, сборники генетических задач. Обучающий видеофильм.	§ 27 задание в тетради

				проблемных задач.	естественных экосистем. <i>Характеризовать</i> влияние человека на экосистемы. <i>Сравнивать</i> экосистемы и агроэкосистемы своей местности <i>и делать выводы на основе их сравнения.</i> <i>Прогнозировать</i> результаты экологических нарушений по заданным параметрам.			
<b>ТЕМА 2.3 БИОСФЕРА – ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМ (2 часа)</b>								
29.	<b>Биосфера - глобальная экосистема.</b>	Урок ПСЗ	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. <i>Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).</i>	Индивидуальная. Групповая. Объяснение, демонстрация, частично-поисковый метод. Игровые приёмы, работа с источниками литературы. Работа в парах. Решение проблемных задач.	<i>Давать определение ключевым понятиям.</i> <i>Называть:</i> - структурные компоненты и свойства биосферы; - границы биосферы и факторы, их обуславливающие. <i>Характеризовать:</i> - живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы; - распределение биомассы на земном шаре.	Фронтальная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы. Обучающий видеофильм.	§ 28 задание в тетради, решение задач
30.	<b>Роль живых организмов в биосфере.</b>	Урок ПСЗ	<i>рода). Эволюция биосферы.</i> Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека	Коллективная. Частично-поисковый метод, работа с источниками информации. Разбор ситуации из практики, тренинги. Работа в парах. Решение проблемных за-	<i>Давать определение ключевым понятиям.</i> <i>Описывать:</i> - биохимические циклы воды, углерода; - проявление физико-химического воздействия организмов на среду.	Самоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы. Обучающий видеофильм.	§ 29

			в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.	доч.	<i>Характеризовать:</i> - сущность и значение круговорота веществ и превращения энергии; -роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы. <i>Прогнозировать</i> последствия для нашей планеты нарушения круговорота веществ.			
<b>ТЕМА 2.4 БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (3 часа)</b>								
31.	<b>Биосфера и человек.</b>	Урок ПСЗ	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.	Групповая. Объяснение, демонстрация, частично-поисковый метод. Проблемное изложение. Игровые приёмы, работа с источниками литературы. Работа в парах. Решение проблемных задач.	<i>Приводить примеры</i> прямого и косвенного воздействия человека на живую природу. <i>Находить и систематизировать информацию</i> о последствиях деятельности людей на биосферу в целом. <i>Анализировать и оценивать</i> последствия прямого и косвенного воздействия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде. <i>Предлагать пути</i> преодоления экологического кризиса.	Групповая, взаимоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы.	§ 30 задание в тетради
32	<b>Основные экологические проблемы</b>	Урок ПСЗ		Групповая. Объяснение, демонстрация, частично-поисковый метод. Проблемное изложение. Игровые приёмы, работа с источни-	<i>Характеризовать</i> причины и последствия современных глобальных экологических проблем. <i>Находить и систематизировать информацию</i> в	Групповая, взаимоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы.	§ 31 задание в тетради

				ками литературы. Работа в парах. Решение проблемных задач.	различных источниках о глобальных экологических проблемах и путях их решения. <i>Анализировать и оценивать</i> глобальные экологические проблемы и пути их решения. <i>Обосновывать необходимость</i> разработки принципов рационального природопользования. <i>Предлагать</i> пути решения региональных и глобальных экологических проблем на основе интеграции наук: физики, химии, математики, кибернетики.			
33	<b>Пути решения экологических проблем</b>	Урок ПСЗ		Групповая. Объяснение, демонстрация, частично-поисковый метод. Проблемное изложение. Игровые приёмы, работа с источниками литературы. Работа в парах. Решение проблемных задач.	<i>Характеризовать</i> причины и последствия современных глобальных экологических проблем. <i>Находить и систематизировать информацию</i> в различных источниках о глобальных экологических проблемах и путях их решения. <i>Анализировать и оценивать</i> глобальные экологические проблемы и пути их решения. <i>Обосновывать необходимость</i> разработки принципов рационального при-	Групповая, взаимоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы.	§ 32, подготовка рефератов и сообщений

					<p>родопользования.  <i>Предлагать</i> пути решения региональных и глобальных экологических проблем на основе интеграции наук: физики, химии, математики, кибернетики.</p>			
34	Резервное время	–	–	–	–	–	–	–
35	Резервное время	–	–	–	–	–	–	–

## Перечень учебно-методического обеспечения

### Мультимедийная поддержка курса:

- Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс. Мультимедийное приложение к учеб В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уро 10 класс» (CD). - М. : Дрофа, 2012.

### Интернет-ресурсы:

- Программа по биологии. Режим доступа: [http://www.drofa.ru/for-users/teacher/veiprograms\\_10-11/](http://www.drofa.ru/for-users/teacher/veiprograms_10-11/)
- Электронные приложения к учебникам. Режим доступа: <http://www.drofa.ru/catt/dl/main/biology>

### Наглядные, демонстрационные и другие средства обучения:

- портреты выдающихся биологов;
- гербарии (современная флора);
- коллекция образцов ископаемых растений и животных;
- CD (биологические энциклопедии, словари, справочники, сборники проверочных заданий, дидактические материалы к основным разделам и темам курса на электронных носителях);
- комплект микропрепаратов; комплекты демонстрационных таблиц по биологии;
- комплекты транспарантов
- лоток для раздаточного материала;
- лупа препаровальная;
- лупа ручная;
- микроскоп школьный;
- модели-аппликации, изображающие различные биологические процессы в области биохимии, генетики, эмбриологии, эволюции, экологии;
- набор препаровальных инструментов;
- набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ;
- слайд-альбомы, посвященные проблемам эволюции и экологии;
- спиртовка лабораторная;
- цифровой микроскоп.