

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №23 и. Эрдниева П.М»**

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ Кочетова В.И  
Протокол № 1  
От «23»08.2023

«Согласовано»  
Заместитель директора по  
УВР \_\_\_\_\_ Луппа О.В  
Протокол № 1  
От «24»08.2023

«Утверждено»  
Директор  
Сангаджиева П.Н  
Приказ №251  
От «07»09.2023

**Основная адаптированная  
общеобразовательная программа  
среднего общего образования для  
обучающихся  
по биологии (11 класс)**

Составитель:  
Кочетова В.И

г.Элиста  
2023-2024 учебный год.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 11 профильных классов составлена на основе авторской программы В.В.Пасечника с внесенными в неё изменениями. Изменения сделаны с учетом примерной программы по биологии и стандарта среднего (полного) общего образования по биологии. В содержание авторской программы внесены изменения, которые отражены в таблице тематического распределения часов, что обеспечит формирование знаний и умений по биологии на профильном уровне. Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена на 102 часов.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на профильном уровне составляет концентрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на профильном уровне составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

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 возрастными особенностями развития учащихся. При разработке программы учитывались **межпредметные связи**. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности. В старшей профильной школе прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) межпредметные связи курса биологии с другими курсами - физики, химии, географии.

### Цель и задачи курса:

**Цель:** формировать у учащихся знания о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека.

### Образовательные:

- **освоение системы биологических знаний:** основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

- **ознакомление с методами познания природы:** исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- **овладение умениями:** самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;

#### **Развивающие:**

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе:** знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов; 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:**

- **воспитание:** убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования; необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **приобретение компетентности** в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

#### **Требования к уровню подготовки обучающихся:**

*В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен  
знать /понимать*

- **основные положения** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя;

экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- **современную биологическую терминологию и символику;**  
**уметь**
  - **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
  - **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
  - **решать** задачи разной сложности по биологии;
  - **составлять схемы** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
  - **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
  - **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
  - **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
  - **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

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

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Практическая деятельность (какие виды деятельности предусмотрены для практической направленности).** Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, конференции, деловые игры, встречи с интересными людьми, семинары, изучение нового материала, уроки обобщения знаний, предусмотренные программой.

**Ведущая технология, ее цели и задачи, ожидаемые результаты:** технология проблемного обучения

**Цель:** повышение интереса к предмету, развитие интеллектуальных умений и навыков учащихся.

**Задачи:**

1. Совершенствование форм и методов обучения.
2. Провести диагностику обучающихся на владение учебно-организационными умениями.
3. Применение элементов развивающего обучения с целью развития интеллектуальных умений и навыков.
4. Обучить приемам работы с техническими средствами, дополнительной литературой, картами, таблицами.
5. Контроль влияния технологии обучения на качество знаний.

**Результат:**

1. Технология должна способствовать формированию личности, полностью работающей самостоятельно.
2. Повышение качества обучения до 80 %.
3. Повышение качества обучения у обучающихся позволит вовлечь детей в активную учебную деятельность и повысить их профессиональную направленность.

**Основные методы работы на уроке (продуктивные и репродуктивные и т.д.):** методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения биологии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем); личностно-деятельностный подход, использование здоровьесберегающих технологий, продуктивные и репродуктивные методы (словесный, наглядный, практический, проблемно-поисковый), самостоятельная работа.

**Формы организации деятельности учащихся:** основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, лабораторные и практические работы, практикумы, конференции, игры, тренинги. В рабочей программе предусмотрены варианты изучения материала, как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах. Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

**Учебно - тематический план:**

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе				
			К/р	Р/р	Вн./чт.	Техн./чт	Лаб./р и пр./раб.
1	Основы учения об эволюции.	46	7				10
2	Основы селекции и биотехнологии.	10	3				
3	Антропогенез.	14	4				2
4	Основы экологии.	18	4				7
5	Эволюция биосферы и человек.	14	3				2
Итого:		102	21				21

**Календарно - тематическое поурочное планирование.**

№ урока	Название раздела	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата	
								План	Факт
1-2.	Основы учения об эволюции	История эволюционных идей. Работы К. Линнея.	2	Эволюция. Вид. Бинарная номенклатура.	<b>Знать:</b> состояние наук в первой половине 19-го века. <b>Уметь:</b> выделять значение труда К. Линнея.	Входной контроль.	§ 52.		
3-4.		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	2	Эволюция. Вид. Теория градации.	<b>Знать:</b> заслуги и ошибки теории Ламарка. <b>Уметь:</b> выделять отличия эволюционных идей Дарвина и Ламарка.	Фронтальный опрос.	§ 52, ответить на вопросы в конце параграфа.		
5-6-7.		Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	3	Происхождение видов. Эволюция. Факторы эволюции.	<b>Знать:</b> основные этапы становления и развития эволюционной теории. <b>Уметь:</b> на примерах из жизни животных и растений и привести доказательства эволюции.	Устный опрос.	§ 52, вопр.1-4		

8-9.	Вид, его критерии. <i>Практическая работа №1</i> «Описание особей по морфологическому признаку».	2	Биологический вид, критерии вида.	<b>Знать:</b> определение биологического вида и его критерии. <b>Уметь:</b> доказать целостность вида, значение видового разнообразия в природе.	Задания ЕГЭ.	§ 53, вопр.1-2.		
10-11.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. <i>Практическая работа №2</i> «Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическим критериям»	2	Искусственный отбор.	<b>Знать:</b> определение биологического вида и искусственного отбора. <b>Уметь:</b> доказать целостность вида, значение видового разнообразия в природе.	Составление таблицы.	§ 53, вопр.3.		
12-13.	Популяции. <i>Лабораторная работа №1</i> «Выявление изменчивости у особей».	2	Популяция, ареал, взаимоотношения организмов в популяции.	<b>Знать:</b> характеристику популяций, значение популяций для вида, структуру и свойство популяций. <b>Уметь:</b> описывать структуру популяции по ее критериям.	Составить схему.	§ 54, подготовить доклады		
14-15.	Генетический состав и изменение генофонда популяций.	2	Генофонд популяции. Генетическое равновесие, дрейф генов, изменения генофонда.	<b>Знать:</b> причины нарушения генетического равновесия в популяциях. <b>Уметь:</b> раскрывать причины и последствия нарушения генетического равновесия.	Контрольная работа.	§ 55, 56 учить термины		

16-17-18.	Борьба за существование и ее формы.	3	Борьба за существование, формы борьбы: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды.	<b>Знать:</b> основные формы борьбы за существование. <b>Уметь:</b> приводить примеры форм борьбы за существование.	Составление таблицы.	§ 57, вопр.1-4.		
19-20-21-23.	Естественный отбор и его формы. <i>Практическая работа №3</i> «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора». <i>Практическая работа №4</i> «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора».	5	Естественный отбор, биологические адаптации. Формы естественного отбора.	<b>Знать:</b> о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. <b>Уметь:</b> приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора.	Устный опрос.	§ 58, подготовить сообщения.		
24-25-26-27.	Приспособленность организмов. <i>Лабораторная работа №2</i> «Изучение приспособленности организмов». <i>Практическая работа №5</i> «Выявление приспособленности организмов».	4	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных, мимикрия.	<b>Знать:</b> о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. <b>Уметь:</b> приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора.	Фронтальный опрос.	§ 58, задания ЕГЭ.		
28-29.	Изолирующие механизмы. Видообразование. <i>Практическая работа №6</i> «Сравнение процессов экологического и географического видообразования».	2	Репродуктивная изоляция. Микроэволюция. Аллотропическое и симпатрическое видообразование.	<b>Знать:</b> виды и значение изолирующих механизмов, основные формы видообразования. <b>Уметь:</b> показывать значение различных механизмов изоляции в видообразовании.	Самостоятельная работа.	§ 59-60, подготовить реферат макроэволюция.		

30-31-32.	Макроэволюция, ее доказательства. <i>Практическая работа №7</i> «Сравнительная характеристика микроэволюции и макроэволюции».	3	Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды.	<b>Знать:</b> отличительные особенности макроэволюции и ее доказательства. <b>Уметь:</b> приводить примеры переходных форм и их роль в эволюционном процессе.	Доклады.	§ 61, вопросы 1-3.		
33-34-35.	Система растений и животных - отображение эволюции.	3	Бинарная номенклатура, естественная классификация природы.	<b>Знать:</b> основные систематические группы, используемые при классификации растений и животных. <b>Уметь:</b> находить отображение эволюции в современной системе органического мира.	Контрольная работа.	§ 62, подготовить рефераты.		
36-37-38-39.	Главные направления эволюции органического мира. <i>Практическая работа №8</i> «Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции». <i>Лабораторная работа №3</i> «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных».	4	Конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический регресс и прогресс.	<b>Знать:</b> главные направления органической эволюции. <b>Уметь:</b> дать краткую характеристику основных типов эволюционных изменений.	Реферат, схема.	§ 63, подготовка к зачету.		
40-41.	<b>Зачет по теме «Эволюция».</b>	2	Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация.	<b>Знать:</b> главные направления органической эволюции. <b>Уметь:</b> дать краткую характеристику основных типов	Контрольная работа, устный опрос.	§ 52-63.		

42-46.		Решение заданий ЕГЭ.	5	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания.	Самостоятельная работа.			
47-49.	Основы селекции и биотехнологии.	Основные методы селекции и биотехнологии.	3	Порода, штамм, гибридизация, аутбридинг, гетерозис, биотехнология, клеточная инженерия.	<b>Знать:</b> работы и достижения ученых-селекционеров, основные методы селекции. <b>Уметь:</b> объяснять значение новых терминов и понятий.	Таблица, самостоятельная работа.	§ 64, подготовить сообщение.		
50-51.		Методы селекции растений.	2	Центр происхождения культурных растений. Закон гомологичных рядов наследственности. Полиплоидия, гибридизация.	<b>Знать:</b> основные методы, применяемые селекции растений: гибридизация, отбор полиплоидия. <b>Уметь:</b> показать значение закона гомологичных рядов наследственности.	Сообщения, устный опрос.	§ 65.		
52-53.		Методы селекции животных.	2	Генетическое клонирование, гибридизация, индивидуальный отбор, полиэмбриония.	<b>Знать:</b> основные методы, применяемые селекции животных. <b>Уметь:</b> показать особенности, проблемы, перспективы и значения методы клеточной инженерии.	Фронтальный опрос.	§ 66, подготовить сообщение о биотехнологии.		

54-55-56.		Селекции микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.	3	Биотехнология, генная инженерия, модифицированные продукты.	<b>Знать:</b> основные достижения современной биотехнологии. <b>Уметь:</b> объяснять значение генной инженерии в жизни человека.	Устный опрос, самостоятельная работа.	§ 67-68.		
57-58-59.	Антропогенез.	Положение человека в системе животного мира. <i>Практическая работа №9 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения гипотез».</i>	3	Антропология. Homo sapiens.	<b>Знать:</b> систематическое положение человека в системе животного мира. <b>Уметь:</b> приводить примеры доказательства происхождения человека от животных.	Решение тренировочных заданий.	§ 69, вопросы 1-6.		
60-61-62.		Основные стадии антропогенеза.	3	Парапитеки, дриопитеки, австралопитеки, архантропы, палеонтропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек разумный.	<b>Знать:</b> основные стадии эволюции человека, признаки и отличия каждой из эволюционных групп. <b>Уметь:</b> показать поэтапное развитие и совершенствование человека.	Схема, таблица, контрольная работа.	§ 70, подготовить сообщения.		
63-64-65.		Движущие силы антропогенеза.	3	Социальные факторы антропогенеза.	<b>Знать:</b> основные факторы эволюции человека. <b>Уметь:</b> показывать роль биологических и социальных факторов.	Работа с карточками.	§ 71, тренировочные задания.		

66-67-68.		Прародина человека. Расы и их происхождение. <i>Практическая работа №10</i> «Анализ и расценка различных гипотез формирования человеческих рас».	3	Человеческие расы.	<b>Знать:</b> основные гипотезы и предложения и родине предков человека. <b>Уметь:</b> показывать зависимость формирования отличительных признаков рас с условиями жизни.	Таблица, фронтальный опрос.	§ 72-73.		
69.		Что изучает экология.	1	Экология, предмет изучения экологии.	<b>Знать:</b> основные этапы становления и развития науки экологии. <b>Уметь:</b> показать роль экологии в современном обществе.	Опорный конспект.	§ 75, тренировочные задания.		
70-71.		Среда обитания организмов и ее факторы. <i>Практическая работа №11</i> «Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем». <i>Практическая работа №12</i> «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».	2	Среда обитания, экологические факторы, абиотические биотические, кривая толерантности.	<b>Знать:</b> все виды факторов среды и их влияние на животные и растительные организмы. <b>Уметь:</b> составлять кривую толерантности.	Проверочная работа.	§ 75.		
72.	Основы экологии.	Местообитание и экологические ниши. <i>Практическая работа №12</i> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».	1	Местообитание, экологические ниши.	<b>Знать:</b> отличительные особенности понятий «местообитание» и «экологическая ниша». <b>Уметь:</b> показывать значение экологической ниши в жизни сообщества.	Рисунок, схема.	§ 76, вопрос 2-3.		

73-74.	Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.	2	Экологическое взаимодействие, нейтраллизм, симбиоз, кооперация, комменсализм, паразитизм, мутуализм, аменсализм.	<b>Знать:</b> основные виды отношений между организмами: нейтральные, положительные, отрицательные. <b>Уметь:</b> на примерах показывать типы взаимоотношений организмов между собой.	Опорный конспект, Контрольная работа.	§ 77-78, подготовка сообщения.		
75-76.	Основные экологические характеристики популяций. Динамика популяций.	2	Демографические характеристики популяции. Динамика популяции.	<b>Знать:</b> основные демографические показатели и их значение в жизни популяции. <b>Уметь:</b> приводить примеры регуляторных механизмов.	Работа с карточками.	§ 79-80, тренировочные задания.		
77.	Экологические сообщества. <i>Практическая работа №13</i> «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистемы своей местности».	1	Биоценоз, экосистема, биогеоценоз, биосфера, агробиоценоз.	<b>Знать:</b> понятия терминам: сообщество, экосистема, биоценоз, знать структуру и значение в природе. <b>Уметь:</b> показывать отличия естественных и антропогенных систем своей местности.	Фронтальный опрос, схема, рисунок.	§ 81		

78-79-80.	Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. <i>Практическая работа №14</i> «Описание экосистем своей местности». <i>Практическая работа №15</i> «Описание агроэкосистемы».	3	Структура сообщества, пищевая сеть, пищевая цепь, автотрофы, гетеротрофы.	<b>Знать:</b> структуру сообщества и значение в природе. <b>Уметь:</b> показывать целостность и взаимосвязь между компонентами сообщества.	Биологический диктант.	§ 82-83, учить термины		
81-82.	Пищевые цепи. <i>Практическая работа №15</i> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	2	Цепи и сети питания. Трофические уровни.	<b>Знать:</b> значение биогенного круговорота веществ и типы организмов. <b>Уметь:</b> распределять организмы по трофическим уровням.	Составление схем.	§ 84.		
83-84.	Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.	2	Экологическая пирамида, пирамида биомассы, пирамида численности, экологическая сукцессия.	<b>Знать:</b> основные правила построения экологических пирамид. <b>Уметь:</b> показать закономерности смены сукцессий на определенной территории.	Контрольная работа.	§ 85-86,вопр. 1-4		
85.	Влияние загрязнений на живые организмы.	1	Ядохимикаты.	<b>Знать:</b> основные типы загрязнителей и их влияние на живые организмы. <b>Уметь:</b> спрогнозировать последствия влияния загрязнителей на живые организмы.		§		

86-87.		Основы рационального природопользования.	2	Природные ресурсы, экологическое сознание	<b>Знать:</b> основы рационального природопользования, примеры влияния человека на природу. <b>Уметь:</b> приводить примеры рационального природопользования.	Доклад, реферат.	§ 88.		
88.		Решение экологических задач.	1	Экологические задачи.	<b>Знать:</b> основные правила решения экологических задач. <b>Уметь:</b> решать задачи и правильно оформлять решение.		§ 88.		
89-90-91.	Эволюция биосферы и человек.	Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. <i>Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле». Лабораторная работа №5 «Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере».</i>	3	Креационизм, биологическая эволюция, панспермия, самозарождение, химическая и биологическая эволюция.	<b>Знать:</b> основные гипотезы происхождения жизни, выявлять плюсы и минусы. <b>Уметь:</b> проследить путь зарождения и развития жизни на Земле.	Конспект и схема.	§ 89.		
92-93-94.		Основные этапы развития жизни на Земле.	3	Гипотеза, биопоза, симбиотическая гипотеза.	<b>Знать:</b> основные этапы в возникновении и развитии жизни на Земле. <b>Уметь:</b> доказать достоверность симбиотической гипотезы.	Таблица.	§ 89.		

95-96-97.	Эволюция биосферы.	3	Биосфера, Вернадский В.И. структура биосфера.	<b>Знать:</b> основные этапы эволюции биосферы в хронологической последовательности. <b>Уметь:</b> показывать взаимосвязь развития органического мира и эволюции биосферы.		§ 92.		
98-99-100.	Антропогенное воздействие на биосферу.	3	Загрязнение, экология.	<b>Знать:</b> все основные виды антропогенного воздействия на природу. <b>Уметь:</b> применять меры, снижающие силу антропогенного воздействия.	Фронтальный опрос.	§ 93.		
101.	Обобщающий урок за курс 11 класса.	1	Повторение и обобщение материала за курс 11 класса.	<b>Уметь:</b> применять свои знания.	Контрольная работа.	§ 74-88.		
102.	Зачет по теме «Экология. Эволюция биосферы».	1	Повторение и обобщение материала за курс 11 класса.	<b>Уметь:</b> применять свои знания.	Устный опрос.	Тренировочные задания.		

### **Учебно-методический комплект**

1. Гаврилова А.Ю. Биология 10 класс Поурочные планы по учебнику Беляева Д.К. (I, II части) Волгоград, 2008.
2. Елкина Л.В. Биология весь школьный курс в таблицах. Минск, 2013.
3. Заяц Р.Г., Бутвиловский В.Э., Давыдов В.В. Биология Школьный курс тестовые задания с решениями (для выпускников и абитуриентов). Минск: Букмастер, 2014.
4. Биология. 11 класс: поурочные планы по учебнику А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.
5. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология 10-11 классы. М.: Дрофа, 2012.
6. Мишакова В.Н. Дидактические материалы для подготовки к ЕГЭ. Общая биология 10-11 классы. Москва, 2013.
7. Пасечник «Биология: Общая биология» (автор-составитель Гуменюк М. М.). Волгоград, Учитель, 2008г.
8. Беляев, Д. К., Воронцов, Н. П., Керкис, Ю. Я. Общая биология: Пособие для учителей / под ред. Д. К. Беляева, Ю. Я. Керкиса. -2-е изд., испр. и доп. - М.: Просвещение 1991.
9. Криксунов Е.А., В.В.Пасечник Экология 10 (11) класс. - М.: Дрофа 2013.
10. Степанчук Н.А. Справочник учителя биологии (законы, правила, принципы, биографии ученых).

### **Медиа ресурсы:**

1. Большой генетический практикум 10-11 классы. Издательство «Учитель»
2. Интерактивные проверочные работы. Биология 10-11 классы. Издательство «Учитель».