

Утверждаю  
приказ № 01-09/58 от 31 августа 2022 года  
директор школы \_\_\_\_\_ Л.У. Мугдусян



## Рабочая программа по биологии 9 класс

учителя биологии и химии  
**Крундаева Н.К.**

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования 2015, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментальным ядром содержания основного общего образования, примерной программой основного общего образования по биологии, федерального перечня учебников, базисного учебного плана, авторской учебной программы основного общего образования «Биология. Общие закономерности. 9 класс». Автор В. Б. Захаров (Программа основного общего образования по биологии 5—9 классы. Концентрический курс, созданная на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта и Федерального базисного учебного плана, в соответствии с которым на изучение биологии в 9 классе выделено 70 ч. (2 ч. в неделю).;

Программа предназначена для изучения предмета на базовом уровне. Но в соответствии с учебным планом и годовым календарным графиком школы продолжительность учебного года составляет 34 учебные недели. Поэтому в данном классе на изучение биологии отводится 68 ч. Материал, выделенный курсивом, подлежит изучению, но не выносится на контроль, так как он не включен в Требования к уровню подготовки выпускников. Этот материал достаточно излагать обучающимся в ознакомительном порядке, уделяя особое внимание его практической направленности.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности.9 класс (концентрический курс). М.:Дрофа,2018

### Планируемые результаты. Общие биологические закономерности

Научатся	Получат возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Общие биологические закономерности</b></li><li>• выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</li><li>• аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</li><li>• аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;</li><li>• осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</li><li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;</li><li>• объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;</li><li>• объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;</li><li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя</li></ul>	<p><b>Общие биологические закономерности</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</i></li><li>• <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;</i></li><li>• <i>находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></li><li>• <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i></li><li>• <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать</i></li></ul>

<p>отличительные признаки биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>• знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</li> <li>• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;</li> <li>• находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;</li> <li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</li> </ul>	<p><i>выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></li> </ul>
--	---

## **Содержание**

### **Общие биологические закономерности.**

#### **Биология как наука.**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

#### **Клетка.**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

#### **Организм.**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

#### **Вид.**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### **Экосистемы.**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Общие биологические закономерности.**

#### **Биология как наука.**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

#### **Клетка.**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

#### **Организм.**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

#### **Вид.**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции.*

*Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.*

### **Экосистемы.**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

### **Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

### **Тематическое планирование**

Название темы (раздела)	Количество часов	Практические	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов</b> Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов	(2 ч)		Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микро- организмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли. Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют общий принцип клеточной организации живых организмов. Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе. Раскрывают сущность реакций метаболизма. Объясняют механизмы саморегуляции биологических систем. Анализируют процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов. Характеризуют наследственность и изменчивость, запоминают материальные основы этих свойств. Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека.

			Раскрывают значение дискретности и энергозависимости биологических систем. Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных классификаций живых организмов. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле
<b>Химическая организация клетки</b> Неорганические вещества, входящие в состав клетки. Органические вещества, входящие в состав клетки	(3 ч)		Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль. Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Характеризуют ДНК как молекулы наследственности. Описывают процесс репликации ДНК, раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию. Различают структуру и функции РНК
<b>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке</b> Пластический обмен. Биосинтез белков. Энергетический обмен. Способы питания	(3 ч)		Характеризуют транспорт веществ в клетку и из нее (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчеркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена. Описывают процессы синтеза белков и фото- синтез
<b>Строение и функции клеток</b> Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Эукариотическая клетка. Ядро. Деление клеток. Клеточная теория строения организмов. Вирусы. Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание»	(7 ч)	1	Характеризуют форму и размеры прокариотических клеток; строение цитоплазмы, организацию метаболизма, генетический аппарат бактерий. Описывают процесс спорообразования, его значение для выживания бактерий при ухудшении условий существования; размножение прокариот. Оценивают место и роль прокариот в биоценозах. Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток. Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко). Отмечают особенности строения растительной клетки. Дают определение понятия «митоз». Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко описывают митотический цикл: интерфазу, фазы митотического

			деления и преобразования хромосом. Раскрывают биологический смысл и значение митоза. Формулируют положения клеточной теории строения организмов
<b>Размножение организмов</b> Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток	(3 ч)		Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Сравнивают бесполое и половое размножение. Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза. Определяют понятия «осеменение» и «оплодотворение». Раскрывают биологическое значение размножения
<b>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b> Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития	(3 ч)		Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления: образование однослойного зародыша — бластулы, гастрюляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем. Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный); старение. Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф. Мюллера
<b>Закономерности наследования признаков</b> Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя. Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач. Составление родословной»	(8 ч)	1	Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные. Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия генов
<b>Закономерности изменчивости</b> Наследственная (генотипическая) изменчивость. Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость. Лабораторная работа № 3 «Построение вариационной кривой изменчивости»	(4ч)	1	Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости. Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Строят вариационные ряды и кривые норм реакции
<b>Селекция растений, животных и микроорганизмов</b> Центры многообразия и происхождения культурных растений.	(4ч)		Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятий «сорт», «порода», «штамм».

Селекция растений и животных. Селекция микроорганизмов			Характеризуют методы селекции растений и животных. Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности
<b>Развитие биологии в додарвиновский период</b> Становление систематики. Эволюционная теория Жана-Батиста Ламарка	(2 ч)		Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Запоминают принципы бинарной классификации К. Линнея. Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж.-Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж.-Б. Ламарка
<b>Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора</b> Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарлза Дарвина. Учение Чарлза Дарвина об искусственном отборе. Учение Чарлза Дарвина о естественном отборе	(3 ч)		Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории. Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор»
<b>Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция</b> Вид, его критерии и структура. Элементарные эволюционные факторы. Формы естественного отбора. Главные направления эволюции. Типы эволюционных изменений. Лабораторная работа №4.«Выявление изменчивости у организмов»	(6 ч)	1	Характеризуют критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, экологический, географический и репродуктивный. Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах. Дают определение и характеризуют главные направления прогрессивной эволюции: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию. Приводят примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма. Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических



			<p>групп организмов. Запоминают основные правила эволюции, оценивают результаты эволюции</p>
<p><b>Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия эволюции</b>          Приспособительные особенности строения и поведения животных.          Забота о потомстве. Физиологические адаптации.          Лабораторная работа № 5 «Выявление приспособленности организмов к среде обитания»</p>	(5ч)	1	<p>Характеризуют биологический прогресс как процветание той или иной систематической группы, а биологический регресс — как угнетенное состояние таксона, приводящее к его вымиранию. Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды. Дают оценку типичного поведения животных и заботы о потомстве как приспособлений, обеспечивающих успех в борьбе за существование. Приводят примеры физиологических адаптаций. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций</p>
<p><b>Возникновение жизни на Земле</b>          Современные представления о возникновении жизни.          Начальные этапы развития жизни. Жизнь в палеозойскую эру.          Жизнь в мезозойскую эру. Жизнь в кайнозойскую эру.          Происхождение человека</p>	(5 ч)		<p>Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру. Отмечают первые следы жизни на Земле, появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных, развитие водных растений. Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений, возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся). Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эру. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений, возникновение птиц и млекопитающих, появление и развитие приматов. Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей. Рассматривают и запоминают популяционную структуру вида <i>Homo sapiens</i> (расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма</p>
<p><b>Биосфера, ее структура и функции</b>          Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. История формирования природных сообществ живых организмов.          Биогеоценозы и биоценозы. Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды.          Биотические факторы среды. Типы связей между организмами</p>	(7 ч)	1	<p>Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за пределами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Характеризуют основные</p>

в биоценозе. Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Лабораторная работа № 6 «Пищевые связи в экосистемах»			круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле. Определяют и анализируют понятия «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида». Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Характеризуют цепи и сети питания. Составляют цепи питания
<b>Биосфера и человек</b> Природные ресурсы и их использование. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и основы природопользования <i>Экскурсия</i> Изучение и описание экосистемы своей местности.	(3 ч)		Описывают воздействие живых организмов на планету. Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. Обсуждают проблемы рационального природопользования, охраны природы
<b>Повторение</b>	1ч		
	68	6	

### Календарно-тематический план по биологии для 9 класса

дат	№ ур	Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Оборудование и информационно-методическое обеспечение	Задание на дом	ОВЗ
<b>ВВЕДЕНИЕ (2 час)</b>							
	1	Биология как наука о живой природе. Уровни организации живой природы	вводный	Место курса «Общей биологии» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в	Таблицы, рисунки, дополнительная литература.	1	<i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i>

				<p>формировании естественно-научной картины мира. Уровни организации живого. <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i></p>			
2	<p><b>Основные признаки живого.</b></p>	<p>изучение нового материала</p>	<p>Отличительные признаки живых организмов. Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы квалификации живых организмов. Видовое разнообразие.</p>	<p>Таблицы, учебники.</p>	1		
				<p><b>Химическая организация клетки 3ч</b></p>			
3	<p>Химическая организация клетки. Неорганические вещества</p>	<p>изучение нового материала</p>	<p><b>Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.</b> Элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений, роль воды в терморегуляции и др. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.</p>	<p>Таблицы, рисунки, презентация.</p>	1		

4	Органические вещества клетки. Белки. Углеводы.	комбинированный	Органические вещества, их роль в организме. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Уровни структурной организации белков. Углеводы. Строение и биологическая роль	Таблицы, рисунки.	2	
5	Органические вещества клетки. Липиды. Нуклеиновые кислоты	комбинированный	Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Роль липидов и углеводов. Биополимеры – ДНК и РНК. Структура, виды, нахождение и функция нуклеиновых кислот. ДНК — молекулы наследственности. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.	Таблицы, рисунки.	2, с.19	
			<b>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке 3ч</b>			
6	Пластический обмен. Биосинтез белков	комбинированный	<b>Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b> Уровни структурной организации; генетический код, свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. <b>Хромосомы и гены.</b> триплет, генетический код и его свойства, кодон, транскрипция и трансляция.	Таблицы, рисунки, модель синтез белка.	3	
7	Энергетический обмен у гетеротрофных и автотрофных организмов.	комбинированный	<b>Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.</b> Гликолиз. Результаты преобразования энергии. <b>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</b> Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Митохондрии.	Таблицы, рисунки.	4	<i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i>
8	Способы питания	комбинированный	Различия организмов по способу питания. Автотрофы, гетеротрофы, хемотрофы, фототрофы.		4, с.29	
			<b>Строение и функции клеток 7ч</b>			
9	Прокариотическая клетка.	комбинированный	<b>Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.</b> Клеточное строение организмов. Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у	Таблицы, рисунки.	5	

				прокариот. Генетический аппарат бактерий. Строение прокариот. Спорообразование. Значение образования спор, условия гибели. Брожение, дыхание, фотосинтез. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Клетки бактерий.			
10	Эукариотическая клетка, цитоплазма	комбинированный	<b>Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, органоиды.</b> Строение и функции клеточной мембраны. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Цитоплазма: строение, функция. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток.	Таблицы, рисунки.	6		
11	Эукариотическая клетка, ядро		Клеточное <b>ядро</b> – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Гены и хромосомы, кариотип, соматические и половые клетки.	Таблицы, рисунки.	7		
12	Многообразие клеток. <b>Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание»</b>	закрепление знаний	<b>Многообразие клеток.</b> Особенности строения растительной и животной клетки. Изучение растительной, животной и бактериальной клеток под микроскопом. Выявление различий и сходств в строении клеток.	Микроскопы, микропрепараты, химическая посуда.	Повт.5-7		
13	Деление клеток	комбинированный	<b>Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.</b> Митоз Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Биологическая роль митоза. Деление прокариот.	Таблицы, рисунки.	8		
14	<b>Клеточная теория строения организмов</b>	обобщение знаний	<b>Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.</b> Клетка – основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма.	Таблицы, рисунки.	9		

15	Обобщающий урок по теме «Структурная организация живых организмов»		<i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.</i> Оценка уровня усвоения тем учащимися.		П.1-9	<i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.</i>
			<b>Размножение организмов 3ч</b>			
16	<b>Бесполое размножение</b>	изучение нового материала	Размножение организмов. Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. <b>Размножение:</b> виды, особенности, значение. Митоз. Регенерация. Спора. Почкование. Вегетативное размножение. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.	Таблицы, рисунки, гербарий.	10	
17	<b>Половое размножение.</b>	комбинированный	Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения.	Микроскопы, готовые микропрепараты, таблицы.	11	
18	Половое размножение. Развитие половых клеток		Половые клетки. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. <b>Оплодотворение.</b> Мейоз.	Микроскопы, готовые микропрепараты, таблицы.	11	
			<b>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) 3ч</b>			
19	Онтогенез. Эмбриональный период развития	комбинированный	<b>Рост и развитие организмов..</b> Эмбриональный период развития. Зигота. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция закономерности образования двухслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.	Таблицы, рисунки.	12	
20	Постэмбриональный период развития	комбинированный	Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Рост и развитие	Таблицы, рисунки.	13	

				организмов.			
21	Обобщающий урок по теме: РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНО РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ			Оценка уровня усвоения тем учащимися.		П.10-13	
				<b>Закономерности наследования признаков 8ч</b>			
22	Основные понятия генетики.	изучение нового материала		Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Аллельные гены, генетика, генотип, изменчивость, фенотип, чистые линии.	Таблицы, рисунки, фильм и Менделе.	14	
23	Гибринологический метод изучения наследования признаков организма.			Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Основные понятия и символика, применяемые в генетике. Суть гибринологического метода изучения наследственности.		15	
24	Первый закон Менделя – закон доминирования.			Первый закон Менделя. Явление неполного доминирования. Неполное доминирование, анализирующее скрещивание, цитологические основы, закон независимого наследования, ди- и полигибридное скрещивание.		16	
25	Второй закон Менделя Закон чистоты гамет	комбинированный		Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет	Таблицы, рисунки, динамическая модель «Законы Менделя».	17	
26	Третий закон Г. Менделя. Анализирующее скрещивание.			Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя – закон независимого расщепления. Анализирующее скрещивание.		18	
27	Сцепленное наследование генов.	комбинированный		Механизм сцепленного наследования генов, его закономерности. Закон Моргана. Конъюгация. Кроссинговер.	Таблицы, рисунки.	19	
28	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	комбинированный		Генетическое определение пола. Соотношение полов. Наследственные заболевания, сцепленные с полом.	Таблицы, рисунки.	20	

29	Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач. Составление родословной»	закрепление знаний	Закономерности наследования, типы скрещиваний, расщепления. Составление родословной.	Карточки с задачами, презентация.	задачи	
			<b>Закономерности изменчивости 4ч</b>			
30	<b>Наследственная изменчивость.</b>	изучение нового материала	<b>Наследственность и изменчивость – свойства организмов.</b> Основные формы изменчивости Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.	Таблицы, рисунки.	21,	
31	Уровни возникновения мутаций	изучение нового материала	Генотипическая изменчивость: формы, виды мутаций, синдром Дауна. Эволюционное значение мутаций.	Таблицы, рисунки.	уровни с. 103	
32	<b>Ненаследственная изменчивость.</b> - фенотипическая изменчивость	изучение нового материала	Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.	Таблицы, рисунки, гербарий.	22	
33	Лабораторная работа № 3 «Построение вариационной кривой изменчивости»	закрепление знаний	Закономерности модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой	Семена фасоли, листья растений, линейки.	Сообщения о Вавилоне и центрах происхождения культур растений	
			<b>Селекция растений, животных и микроорганизмов 4ч</b>			
34	Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений	изучение нового материала	Причины появления культурных растений. Одомашнивание. Учение Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	Таблицы, рисунки, презентации, видео файлы.	23	
35	Методы селекции	комбинированны	<b>Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при</b>	Таблицы,	24	



		растений, животных	й	<b>выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</b> Методы селекции. Мутагенез. Сорт, порода, штамм.	рисунки.		
36		Селекция микроорганизмов	комбинированный	Биотехнология. Штамм. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.	Таблицы, рисунки, видеофильм.	25	
37		Обобщающий урок по теме «Наследственность и изменчивость организмов»	проверка знаний	Оценка уровня усвоения тем учащимися.			
				<b>Развитие биологии в додарвиновский период 2ч</b>			
38		Становление систематики	комбинированный	Взгляды различных учёных на проблему эволюции. Основные этапы становления теории эволюции. Работы К.Линнея. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Царства живой природы. Видовое разнообразие. Таксон, система, иерархия бинарная номенклатура, уровни организации живой природы.	Таблицы, рисунки, портреты ученых.	26	
39		Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка.		Основные положения теории Ламарка. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Первые русские эволюционисты Искусственные и естественные системы классификации.		27	
				<b>Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора 3ч</b>			
40		Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарлза Дарвина	комбинированный	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарлза Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал. Путешествие Дарвина на корабле «Бигль». Основные этапы жизненного пути Дарвина.	Таблицы, рисунки, портреты.	28	
41		Учение Дарвина об	изучение нового	Основные положения теории Дарвина об искусственном отборе. Методы выведения новых пород	Таблицы, рисунки,	29	

		искусственном отборе	материала	животных и сортов растений. Селекция, породы животных, сорта растений, изменчивость признаков, мутации.	презентация.		
42(к)	Учение Дарвина о естественном отборе.	изучение нового материала		<b>Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе:</b> наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Вид – элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточность численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции. Наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор, внутривидовая и межвидовая, борьба с неблагоприятными физическими условиями	Таблицы, рисунки	30	
				<b>Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция бч</b>			
43	Вид, его критерии и структура. Микроэволюция	комбинированный		<b>Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.</b> Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Вид, виды-двойники, ареал. Морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический критерии вида. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. <b>Популяция как форма существования вида в природе.</b>	Таблицы, рисунки.	31	
44	<b>Лабораторная работа №4.«Выявление изменчивости у организмов»</b>	закрепление знаний		Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора.	Таблицы, гербарий, изображения сортов культурных растений или породы животных.	§31	
45	Элементарные эволюционные факторы	комбинированный		Система и эволюция органического мира. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Географическое и экологическое видообразование. Изолирующие	Таблицы, рисунки.	32	

				механизмы. Видообразование – результат эволюции <b>Популяция как единица эволюции..</b>			
46	Формы естественного отбора	комбинированный		Естественный отбор и формы его проявления (движущий, стабилизирующий, половой, дисруптивный). Условия проявления форм естественного отбора.	Таблицы, рисунки, учебники.	33	
47	Главные направления эволюции.	комбинированный		Макроэволюция. Ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация, как пути достижения биологического прогресса. Биологические последствия адаптаций. Биологический прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса.	Таблицы, рисунки, карточки с заданиями.	34	
48	Типы эволюционных изменений	комбинированный		Дивергенция, конвергенция, необратимость эволюции. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.	Таблицы, рисунки, презентация.	35	
				<b>Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия эволюции 5ч</b>			
49	Приспособленность организмов к условиям внешней среды	изучение нового материала		<b>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Приспособленность организмов к условиям среды.</b> Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных и растений как результат действия естественного отбора. Многообразие адаптаций. Мимикрия, маскировка, предупредительная окраска. <i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных</i>	Таблицы, коллекция гербария, насекомых.	36	<i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных</i>
50	Забота о потомстве.	комбинированный		Забота о потомстве.	Таблицы, рисунки, гербарий, источники дополнительной информации.	37	
51	Физиологические адаптации. Лабораторная работа № 5 «Выявление	закрепление знаний		Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Адаптация – приспособленность вида к условиям окружающей среды. Относительный характер адаптации.	Таблицы, рисунки, гербарий, источники	38	

		приспособленности организмов к среде обитания»		Приспособительные особенности растений и животных. Многообразие адаптаций.	дополнительной информации.		
52		Обобщающий урок по теме: Микроэволюция и макроэволюция. Приспособленность организмов.	комбинированный	Оценка уровня усвоения тем учащимися.			
				<b>Возникновение жизни на Земле 5ч</b>			
53		Жизнь в архейскую, протерозойскую эры	изучение нового материала	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.	Таблицы, рисунки, коллекция окаменелостей.	41	
54		Жизнь в палеозойскую эру	изучение нового материала	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся Ароморфозы протерозоя и палеозоя.	Таблицы, рисунки, коллекция окаменелостей	42	
55		Жизнь в мезозойскую эру	изучение нового материала	Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Растения и животные мезозоя. Появление в триасе теплокровных животных. Господство динозавров и причины их вымирания.	Таблицы, рисунки, коллекция окаменелостей	43	
56		Жизнь в кайнозойскую эру	изучение нового материала	Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Растения и животные кайнозоя. Появление в триасе теплокровных животных. Господство динозавров и причины их вымирания.	Таблицы, рисунки, коллекция окаменелостей.	44	
57		Происхождение человека	комбинированный	Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека	Таблицы, рисунки, фильм «Прогулки с пещерным человеком».	45	

				как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма. Эволюция человека: этапы, доказательства, роль труда. Многообразие доказательств родства человека с животными.			
				<b>Биосфера, ее структура и функции 7ч</b>			
58	Структура биосферы	изучение нового материала		Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. <b>Распространение и роль живого вещества в биосфере.</b> Биосфера – живая оболочка планеты. <b>Структура биосферы.</b> Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В.И. Вернадский). Распространение и роль живого вещества в биосфере.	Таблицы, рисунки.	46	
59	Круговорот веществ в природе.	комбинированный		Круговорот веществ и превращения энергии. <b>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</b> Биогеохимические циклы, трофические уровни, сети и цепи. Средообразование. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме.	Таблицы, рисунки.	§47	<i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы</i>
60	Биогеоценозы и биоценозы	комбинированный		<b>Естественная экосистема (биогеоценоз).</b> Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. <b>Экосистемная организация живой природы.</b> Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Экосистема, ее основные компоненты. <b>Структура экосистемы.</b> Видовое разнообразие: смысл, значение. Популяция- элемент экосистемы.	Таблицы, рисунки.	§48,49	
61 (-1 к)	Абиотические факторы среды	изучение нового материала		<b>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.</b> Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. История формирования природных сообществ живых организмов	Таблицы, рисунки.	50	

62	Интенсивность действия факторов среды	комбинированный	Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды; пределы выносливости. Интенсивность действия факторов среды: законы экологии. Влияние экологических факторов на организмы.	Таблицы, рисунки.	§51	
63 (-1 к)	Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе Лабораторная работа № 6 «Пищевые связи в экосистемах»	комбинированный	Биотические факторы среды. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. <b>Пищевые связи в экосистеме.</b> Факторы среды, пищевые цепи, сети, уровни. Функциональные группы БГЦ: продуценты, консументы, редуценты.	Таблицы, рисунки, гербарий, коллекция насекомых.	52 С.247	
64	Взаимоотношения между организмами.		Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). <b>Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.</b> (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм		53	
			<b>Биосфера и человек 3ч</b>			
65	Природные ресурсы и их использование.	комбинированный	Классификация природных ресурсов. <b>Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</b> Рациональное природопользование.	Таблицы, рисунки, образцы полезных ископаемых.	§54, вопросы 1-6	<i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</i>
66	Последствия хозяйственной деятельности человека.	комбинированный	<b>Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.</b> Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (Роль человека в биосфере). Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Загрязнение, изменение почв, радиация, сохранение биоразнообразия. <b>Биологическое разнообразие как основа</b>	Таблицы, рисунки, фильм по экологии, литература.	55 сообщения	

				устойчивости биосферы.			
67	Охрана природы и основы рационального природопользования. <b>Экскурсия</b> Изучение и описание экосистемы своей местности.	<b>Экскурсия</b>	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. <b>Последствия деятельности человека в экосистемах:</b> парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды. <b>Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</b>	дополнительная литература по экологии.	§56		
68	Контрольно - обобщающий урок по курсу «Биология. Общие закономерности».	проверка знаний	Оценка уровня усвоения тем учащимися.				

### Методические рекомендации для учащихся 9 класса, имеющих справки VII вида

необходимо:

- ориентироваться на психолого-педагогические особенности обучаемых;
  - избегать перегрузки рабочих программ излишним теоретическим материалом, в первую очередь, материалом, не входящим в обязательный минимум содержания основных общеобразовательных программ федерального компонента государственного стандарта общего образования;
  - больше времени отводить на вопросы практической направленности;
  - включать в содержание программы вопросы здоровьесбережения, материал по профилактике употребления психоактивных веществ, пропаганде здорового образа жизни;
  - включить максимально возможное количество демонстраций, так как именно демонстрационный эксперимент способствует развитию познавательного интереса у детей с ограниченными умственными способностями;
  - предусмотреть использование нетрадиционных методов и форм обучения (методов: наглядных (иллюстрация, демонстрация), практических, мотивации интереса (игры, дискуссии), мотивации долга и ответственности (убеждение в значимости учения, поощрение), форм обучения: индивидуальных, парных, со сменным составом учеников);
  - предусмотреть (по возможности) использование в преподавании элементов современных образовательных технологий таких, как информационно-коммуникационные, развития критического мышления через чтение и письмо;
  - предусмотреть (по возможности) использование современных технических средств обучения таких, как персональный компьютер, интерактивная доска.
- Материал, выделенный курсивом, подлежит изучению, но не выносится на контроль, так как он не включен в Требования к уровню подготовки выпускников. Этот материал достаточно излагать обучающимся в ознакомительном порядке, уделяя особое внимание его практической направленности.

Учитывая особенности восприятия учебного материала учащимися специальных коррекционных классов, необходимо излагать материал в доступной форме.

В современной школе в последние годы стали очень популярны тесты для итогового контроля знаний. В специальных коррекционных классах необходимо использовать диагностические работы с помощью подбора тестов, поскольку они ориентированы на выявление усвоения учащимися основных понятий, ведущих идей и элементов учебной программы, а не на констатацию наличия конкретной совокупности формально усвоенных знаний. Тесты можно использовать и для проверки домашнего задания.

Для осознания учениками важности биологического образования необходимо связывать изучаемый материал с современностью.

Необходимо также большое внимание уделять практической направленности изучаемого материала, умениям применять полученные знания в жизненных ситуациях; выделять существенные признаки изучаемых явлений; соблюдать принцип необходимости и достаточности изучаемого материала; ориентироваться на жизненный опыт ребенка; для развития наглядно-образного мышления применять таблицы, схемы, картины, диаграммы; большое внимание уделять лабораторным, практическим работам, экскурсиям в природу и в краеведческий музей.