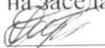
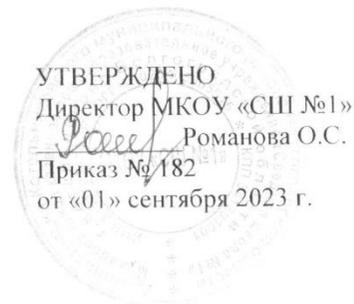


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №1»
г. Котельниково Волгоградской области (МКОУ «СШ №1»)

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
 Гаркун О.Я.
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
учитель географии
 Проскурнова Н.В.
Протокол № 21
от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

по биологии _____

класс 9 уровень базовый
(базовый уровень, профиль)

учитель Гаркун О.Я.

срок реализации программы 2023 – 2024
(учебный год)

количество часов по учебному плану 68

всего 68 часов в год, 2 часа в неделю

Разработчик: Гаркун Ольга Яковлевна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа составлена на основе федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 9 класса «Общая биология» авторов В.Б. Захарова, Н.И. Сонина, Е.Т. Захаровой // Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 – 11 классы. М.: Дрофа, 2006. – 138 с. //, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часов в неделю.

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10 – 11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутривидовых связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Для формирования естественнонаучной картины мира при изучении биологии в графе «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы: термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.

Результаты обучения, которые сформулированы в деятельностной форме и полностью соответствуют стандарту, приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников». Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. Все лабораторные и практические работы выделены в самостоятельные уроки и подлежат обязательному оцениванию.

Система уроков 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.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Календарно-тематическое планирование. (68 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	Сроки		Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Домашнее задание
	план	факт				
<i>Введение 1 час.</i>						
1			Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей.	Биология, микология, бриология, альгология, палеоботаника, биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология. Биология как наука. Становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация.	<p>Давать определение термину биология.</p> <p>Приводить примеры практического применения достижений современной биологии.</p> <p>Выделять предмет изучения биологии.</p> <p>Характеризовать биологию как комплексную науку.</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей.</p>	Стр. 3 – 5.
<i>Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле 19 часов.</i>						
2			Признаки живых организмов.	Жизнь, открытая система, наследственность, изменчивость. Отличительные особенности живых организмов от неживых тел. Обмен веществ, процессы синтеза и распада. Особенности развития.	<p>Давать определение понятию жизнь.</p> <p>Называть свойства живого.</p> <p>Описывать проявление свойств живого.</p> <p>Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.</p> <p>Выделять особенности развития живых организмов.</p>	Глава 1, стр. 7 – 11.
3			Естественная классификация живых организмов. Видовое разнообразие.	Таксон, система, иерархия. Уровни организации живой природы. Краткая характеристика естественной классификации живых организмов. Царства живой природы. Видовое разнообразие.	<p>Давать определение термину таксон.</p> <p>Называть уровни организации жизни и элементы, образующие уровень.</p> <p>Характеризовать естественную систему классификации живых организмов.</p>	Глава 2, § 1. Подготовить сообщение о Ж.Б. Ламарке.

4			Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	Эволюция, искусственный отбор. Предпосылки учения Ч. Дарвина. Путешествие на корабле «Бигль». Учение об искусственном отборе как объяснение эволюции живых организмов.	Давать определение понятию эволюция. Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином. Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений.	§§ 2, 3, 4.
5			Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Наследственная изменчивость и борьба за существование – движущие силы эволюции. Формы борьбы за существование: внутривидовая и межвидовая, борьба с неблагоприятными физическими условиями.	Давать определение понятиям наследственная изменчивость, борьба за существование. Называть основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. Приводить примеры проявления борьбы за существование. Характеризовать сущность борьбы за существование.	§ 5, стр. 24 – 26.
6			Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	Естественный отбор – движущая сила эволюции.	Давать определение понятию естественный отбор. Называть движущие силы эволюции. Характеризовать сущность естественного отбора.	§ 5.
7			Формы естественного отбора.	Формы естественного отбора: стабилизирующий и движущий. Условия проявления форм естественного отбора – изменения условий среды.	Называть факторы внешней среды, приводящие к отбору. Приводить примеры стабилизирующего и движущего отбора. Характеризовать формы естественного отбора. Выделять различие между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.	§ 6.
8			Результат эволюции – приспособленность организмов к среде обитания.	Приспособительные особенности растений и животных. Многообразие адаптаций.	Раскрывать содержание понятия приспособленность вида к условиям окружающей среды. Называть основные типы приспособлений организмов.	Глава 4, §§ 7, 8, 9.

9			Практическая работа: «Выявление приспособленности к среде обитания».	Приспособительные особенности растений и животных.	Выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. Выявлять относительность приспособлений.	§ 9.
10			Вид, его критерии и структура.	Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Совокупность критериев – условие обеспечения целостности единства вида.	Приводить примеры видов животных и растений. Перечислять критерии вида. Анализировать содержание определения «вид». Характеризовать критерии вида. Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида.	Глава 5, § 10.
11			Популяция.	Популяционная структура вида. Экологические и генетические характеристики популяции. Популяция – элементарная эволюционная единица.	Называть признаки популяций. Приводить примеры практического значения популяций. Анализировать содержание определения понятия – популяция.	Глава 5, § 10.
12			Видообразование.	Географическое и экологическое видообразование. Изолирующие механизмы: географические барьеры, пространственная разобщенность, поведение, молекулярные изменения белков, разные сроки размножения. Виды изоляций: географическая, поведенческая, репродуктивная.	Приводить примеры различных видов изоляций. Описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования. Анализировать содержание определения понятия микроэволюция.	Глава 5, § 11.
13			Биологические последствия адаптации.	Главные направления эволюционного процесса: биологический прогресс и биологический регресс.	Давать определение понятиям: биологический прогресс, биологический регресс. Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.	Глава 6, стр. 59.
14			Главные направления эволюции.	Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	Давать определение понятиям ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Называть направления эволюции.	Глава 6, § 12.

15			Зачет по теме: «Учение об эволюции органического мира».	Тестирование или письменная контрольная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки.		
16			Современные представления о происхождении жизни.	Гипотеза происхождения жизни А.И. Опарина. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни.	<p>Давать определение термину – гипотеза.</p> <p>Называть этапы развития жизни.</p> <p>Характеризовать основные представления о возникновении жизни.</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p>	Глава 7, § 14. Повторить § 11.
17			Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни.	Этапы развития жизни: химическая эволюция, предбиологическая эволюция, биологическая эволюция. Начальные этапы биологической эволюции. Филогенетические связи в живой природе.	<p>Давать определение понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты.</p> <p>Описывать начальные этапы биологической эволюции.</p> <p>Называть сущность гипотез образования эукариотической клетки.</p> <p>Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p>	Глава 7, § 15.
18			Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.	Растения и животные протерозоя и палеозоя. Выход растений на сушу в силуре. Появление и эволюция сухопутных растений. Появление наземных животных. Ароморфозы протерозоя: появление двусторонней симметрии тела, внутреннего скелета – хорды у животных. Ароморфозы палеозоя: появление органов растений, органов воздушного дыхания у животных.	<p>Давать определение термину – ароморфоз.</p> <p>Приводить примеры растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое.</p> <p>Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу.</p>	Глава 8, §§ 16, 17.
19			Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры.	Растения и животные мезозоя. Появление в триасе теплокровных животных. Господство голосеменных растений. Появление покрытосеменных растений. Господство динозавров и причины их вымирания.	<p>Давать определение терминам ароморфоз, идиоадаптация.</p> <p>Приводить примеры растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое.</p>	Глава 8, §§ 18, 19.

20			Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.	Происхождение человека. Место человека в живой природе. Стадии развития человека. Человеческие расы, единство происхождения рас. Биологическая природа и социальная сущность человека.	<p>Давать определение терминам антропология, антропогенез.</p> <p>Называть признаки биологического объекта – человека.</p> <p>Определять принадлежность человека к классу млекопитающие, отряд приматы.</p> <p>Объяснять место и роль человека в природе.</p> <p>Перечислять факторы антропогенеза.</p> <p>Характеризовать стадии развития человека.</p> <p>Доказывать единство человеческих рас.</p>	Глава 8, § 20.
Раздел 2. Структурная организация живых организмов 15 часов.						
21			Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки.	Особенности химического состава живых организмов. Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. Неорганические вещества, их роль в организме: вода, минеральные соли.	<p>Давать определение терминам микроэлементы, макроэлементы.</p> <p>Приводить примеры макро- и микроэлементов.</p> <p>Называть неорганические вещества клетки.</p> <p>Выявить взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами.</p>	Глава 9, стр. 104 – 105, § 21.
22			Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.	Органические вещества, их роль в организме: углеводы и липиды. Биологическая роль углеводов. Функции липидов: источник энергии, источник воды, защитная, строительная, регуляторная. Свойства липидов: образование энергии и воды при окислении, низкая теплопроводность, плотность меньше воды, нерастворимость в воде.	<p>Приводить примеры веществ, относящихся к углеводам и липидам.</p> <p>Называть органические вещества клетки.</p> <p>Характеризовать биологическую роль углеводов и липидов.</p>	Глава 9, § 22, стр. 109 – 111.
23			Органические вещества клетки. Белки.	Белки – биологические полимеры. Уровни структурной организации: первичная, вторичная, третичная, четвертичная. Функции белковых молекул.	<p>Узнавать пространственную структуру молекулы белка.</p> <p>Называть функции белка.</p> <p>Приводить примеры белков, выполняющих различные функции.</p>	Глава 9, § 22, стр. 107 – 109.

24		Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.	Нуклеиновые кислоты – биополимеры. Пространственная структура ДНК – двойная спираль. Нахождение ДНК в клетке: ядро, митохондрии, пластиды. Виды РНК и нахождение: рибосомальные, транспортные, информационные. Функции нуклеиновых кислот.	Давать полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. Называть мономер нуклеиновых кислот. Перечислять виды молекул РНК и их функции. Доказывать , что нуклеиновые кислоты – биополимеры.	§ 22, стр. 111 – 112.
25		Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы. Синтез белка и фотосинтез – важнейшие реакции обмена веществ.	Давать определение понятиям: ассимиляция и диссимиляция. Называть этапы обмена веществ в организме. Характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии. Разделять процессы ассимиляции и диссимиляции.	§ 23, стр. 113.
26		Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.	Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность.	Давать определение терминам: ассимиляция, ген. Называть свойства генетического кода. Анализировать содержание определений: триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция. Объяснять сущность генетического кода. Описывать процесс биосинтеза белка по схеме.	§ 23.
27		Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.	Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии.	Называть продукты реакций этапов энергетического обмена. Описывать строение и роль АТФ в обмене веществ. Характеризовать этапы энергетического обмена.	§ 24.
28		Прокариотические клетки. Изучение клеток бактерий. <i>Практическая работа: «Изучение бактерий».</i>	Клетки бактерий. Строение прокариот: плазматическая мембрана, складчатая фотосинтезирующая мембрана, складчатые мембраны, кольцевая ДНК, мелкие рибосомы.	Давать определение термину прокариоты. Узнавать и различать по нему рисунок клетки прокариот и эукариот.	Глава 11, § 25.

29			Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы.	Строение и функции клеточной мембраны. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции, цитоскелет. Включения, их значение в метаболизме клеток. Особенности строения растительных клеток.	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. Называть органоиды цитоплазмы. Приводить примеры клеточных включений. Отличать виды пластид растительных клеток. Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.	Глава 11, § 26.
30			Эукариотическая клетка. Ядро.	Функции ядра: деление клетки, регуляция обмена веществ и энергии. Расположение и число ядер в клетках различных организмов. Состояние хроматина: хромосомы, деспирализованные нити.	Узнавать по немому рисунку структурные компоненты ядра. Описывать по таблице строение ядра. Анализировать содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий. Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра.	Глава 11, § 27.
31			Практическая работа: «Изучение клеток растений и животных».	Особенности строения растительной, животной и грибной клеток.	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных. Работать с микроскопом , изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования. Находить в тексте учебника отличительные признаки эукариот.	Оформление практической работы.
32			Деление клеток.	Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Деление клетки прокариот.	Приводить примеры деления клетки у различных организмов. Называть процессы составляющие жизненный цикл клетки. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза.	§ 28.

33			Клеточная теория строения организмов.	Клетка – основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть признаки клеток различных систематических групп. Узнавать клетки различных организмов. Объяснять общность происхождения растений и животных. Доказывать , что клетка – живая структура.	§ 29. Подготовиться к зачету.
34			Зачет по теме: «Клетка».	Тестирование или письменная контрольная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки.		
35			Размножение. Бесполое размножение.	Размножение. Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения.	Давать определение понятию размножение. Называть основные формы размножения. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность полового и бесполого размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения.	Глава 12, стр. 146, § 30.
36			Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение.	Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Оплодотворение, его биологическое значение.	Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Анализировать содержание определений основных понятий. Объяснять биологическое значение полового размножения.	§ 31. Сообщение о генетических заболеваниях.
37			Онтогенез. Эмбриональный период развития.	Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы .эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов.	Давать определение понятий онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез. Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов.	Глава 13, § 32.

38			Онтогенез. Постэмбриональный период развития.	Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Прямое и непрямое развитие. Полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие.	Называть начало и окончание постэмбрионального развития. Приводить примеры животных с прямым и косвенным постэмбриональным развитием. Характеризовать сущность постэмбрионального периода развития организмов.	Глава 13, § 33. Подготовиться к тестированию.
39			Общие закономерности развития.	Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон.	Характеризовать особенности развития живых организмов. Объяснять закон К. Бера и закон Э. Геккеля. Приводить примеры сходства зародышей позвоночных животных.	Глава 13, § 34.
Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов 13 часов.						
40			Основные понятия генетики. Гибринологический метод изучения наследственности Г. Менделя.	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Использование Г. Менделем гибринологического метода.	Давать определение понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибринологический метод. Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира.	Глава 14, §§ 35, 36.
41			Законы Г. Менделя.	Наследственность – свойство организмов. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей.	Давать определение понятиям: гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак. Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания.	§ 37, стр.176 – 180.

42			Законы Г. Менделя.	Условия проявления закона независимого наследования. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования: 9:3:3:1.	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Анализировать содержание определений основных понятий. Составлять схему дигибридного скрещивания.	§ 37, стр. 180 – 185.
43			Генетика пола.	Наследственность – свойство организмов. Соотношение 1:1 полов в группах животных. Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания, сцепленные с полом.	Давать определение термину аутосомы. Называть типы хромосом в генотипе. Объяснять причины проявления наследственных заболеваний человека.	§ 39. Составить родословную своей семьи.
44			Генотип как система взаимодействующих генов.	Генотип – система взаимодействующих генов. Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков.	Приводить примеры аллельного и неаллельного взаимодействия генов. Называть характер взаимодействия неаллельных генов. Описывать проявление множественного действия гена.	§ 40.
45			Практическая работа: «Решение генетических задач».	Закономерности наследования признаков при моногибридном, дигибридном, анализирующем скрещивании; при неполном доминировании; наследовании, сцепленном с полом.	Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение. Решать простейшие генетические задачи.	Повторить § 11.
46			Наследственная (генотипическая) изменчивость.	Изменчивость – свойство организмов. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, хромосомные, геномные. Синдром Дауна – геномная мутация человека. Виды мутагенов. Характеристики мутационной изменчивости. Комбинативная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости в селекции.	Давать определение термину изменчивость. Называть основные формы изменчивости. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость.	§ 41. Подобрать примеры мутаций, их использование.

47		Фенотипическая (модификационная) изменчивость.	Изменчивость – свойство организмов. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Ненаследственная изменчивость. Характеристики модификационной изменчивости.	Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры нормы реакции признаков. Анализировать содержание определений основных понятий. Объяснять различия фенотипов растений, размножающихся вегетативно. Характеризовать модификационную изменчивость.	§ 42.
48		Практическая работа: «Выявление изменчивости организмов».	Проявления наследственной и ненаследственной изменчивости.	Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов. Проводить самостоятельный поиск биологической информации.	Повторить §§ 35 – 37, 39 – 42.
49		Зачет по теме: «Наследственность и изменчивость».	Тестирование или письменная контрольная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки.		
50		Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений.	Причины появления культурных растений. Предсказание существования диких растений с признаками, ценными для селекции.	Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание определений основных понятий. Характеризовать роль учения Н.И. Вавилова для развития селекции. Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций.	Глава 16, стр. 204 – 205, § 43.
51		Методы селекции растений, животных.	Основные методы селекции растений и животных: гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая, межвидовая. Искусственный мутагенез.	Давать определение понятиям: порода, сорт. Приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. Характеризовать методы селекции растений и животных.	Глава 16, § 44. Подготовить сообщение о проблемах биотехнологии.

52			Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления селекции современной селекции.	Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции микроорганизмов для развития с/х производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.	Давать определение понятиям: биотехнология, штамм. Приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.	Глава 16, § 45.
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии 11 часов.						
53			Структура биосферы.	Биосфера – глобальная экосистема. Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Условия жизни.	Давать определение понятию биосфера. Называть признаки биосферы, структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы. Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы.	Глава 17, стр. 216, § 46.
54			Круговорот веществ в природе.	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Многократное использование биогенных элементов. Трофический уровень. Направление потока вещества в пищевой сети. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Средообразующая деятельность организмов.	Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора. Объяснять значение круговорота. Характеризовать роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы.	Глава 17, § 47. Составить схему круговорота воды, серы, углерода, азота в природе.
55			Экологические факторы.	Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Абиотические факторы среды. Биотические факторы. Взаимодействие факторов среды.	Давать определение терминам: экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор. Приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организм.	Глава 17, §§ 50, 51.

56		Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразие.	Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем: биоценоз, экотоп. Пространственная и морфологическая структуры экосистемы. Популяция – элемент экосистемы. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистемы: обмен веществ, круговорот веществ. Видовое разнообразие – признак устойчивости экосистем. Факторы определяющие видовое разнообразие.	Давать определение понятиям: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Называть компоненты биогеоценоза. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ. Изучать процессы , происходящие в популяции. Характеризовать структуру наземных и водных экосистем. Объяснять причины устойчивости экосистемы.	Глава 17, §§ 49, 52 стр. 239 – 243.
57		Практическая работа: «Пищевые связи в экосистемах. Составление схем передачи веществ и энергии»	Солнечный свет – энергетический ресурс экосистемы. Роль автотрофов и гетеротрофов. Пищевые связи в экосистемах. Направления потока вещества в пищевой сети. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, производители, редуценты.	Давать определение терминам: автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень Приводить примеры организмов разных функциональных групп. Составлять схемы пищевых цепей. Объяснять направление потока вещества в пищевой сети.	Глава 17, § 52.
58		Биотические факторы. Взаимоотношения между организмами.	Типы взаимодействия разных видов: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм.	Давать определение терминам: конкуренция, хищничество, паразитизм. Называть типы взаимодействия организмов.	Глава 17, § 53.
59		Практическая работа: «Изучение и описание своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме».	Состояние экосистемы своей местности.	Изучать процессы , происходящие в экосистемах. Характеризовать экосистемы области. Определять отдельные формы взаимоотношений в конкретной экосистеме.	Подготовить сообщение о ресурсах Земли.
60		Природные ресурсы и их использование.	Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые, исчерпаемые. Агроэкосистемы. Проблемы рационального природопользования.	Давать определение термину агроэкосистема. Приводить примеры неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов.	Глава 18, § 54.

61			Роль человека в биосфере.	Влияние человека на биосферу. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Факторы, вызывающие экологический кризис.	Раскрывать роль человека в биосфере. Называть факторы вызывающие экологический кризис.	Повторить § 54. Подготовить сообщение о последствиях хозяйственной деятельности человека.
62			Последствия деятельности человека в экосистемах.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Сохранение биологического разнообразия.	Называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Анализировать последствия деятельности человека в экосистемах. Объяснять необходимость защиты окружающей среды.	Глава 18, §§ 55, 56. Подготовить сообщение об экологических проблемах, связанных с загрязнением окружающей среды.
63			Экологические проблемы.	Экологические проблемы. Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.	Называть современные глобальные экологические проблемы. Анализировать последствия деятельности человека в экосистемах.	Повторить материал глав 2 – 6.
Раздел 6. Обобщение 5 часов.						
64			Становление современной теории эволюции.	Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Современная теория эволюции.	Объяснять основные свойства живых организмов как результат эволюции живой материи.	Повторить главы 9 – 11.
65			Клетка – структурная и функциональная единица живого.	Химическая организация клетки. Строение и функции клеток. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	Описывать процессы, протекающие в клетках. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями клеточных структур. Характеризовать роль различных клеточных структур в процессах, в клетке. Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике.	Повторить главы 14 – 16.
66			Закономерности наследственности, изменчивости.	Закономерности наследования признаков, открытия Г. Менделя. Закономерности изменчивости. Прикладное значение генетики.	Давать определения законам Г. Менделя. Называть механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение.	Повторить главы 17, 18.

67			Взаимодействие организма и среды обитания.	Биосфера, ее структура и функции. Биосфера и человек.	<p>Выявлять признаки приспособления видов к совместному существованию в экосистемах.</p> <p>Анализировать видовой состав в биоценозах.</p> <p>Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах.</p> <p>Характеризовать биосферу как живую оболочку планеты.</p> <p>Объяснять необходимость применения сведений об экологических закономерностях для правильной организации хозяйственной деятельности человека, для решения комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.</p>	Подготовиться к контрольной работе.
68			Итоговая контрольная работа.	Тестирование или письменная контрольная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки.		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ШКОЛА №1" Г.КОТЕЛЬНИКОВО ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ,**
Романова Оксана Станиславовна, Директор

Сертификат 9A7E77ED311DB957B1AC5424DF5A908E
Действует с 15.09.23 по 08.12.24