

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет образования, науки и молодежной политики

Волгоградской области

Отдел по образованию и молодежной политике администрации Котовского муниципального района Волгоградской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа №1 с углубленным изучением отдельных предметов г. Котово»

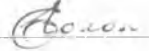
Котовского муниципального района Волгоградской области

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры

естественно-математических дисциплин

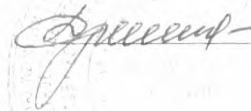
Протокол №1 от 30.08.2023г.

Руководитель  Е.А.Голосова

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ СШ №1 г. Котово

Приказ № 168 от 31.08.2023

 М.А. Дронина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии для 9 класса

СОСТАВИТЕЛЬ:

учитель МБОУ СШ №1 г. Котово

Голосова Е.А.

2023-2024 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к учебнику «Биология. Общие закономерности. 9 класс»

Авторы: Сивоглазов В.И., Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б.

(68 ч., 2 часа в неделю)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии, авторской программы Н. И. Сониной, В. Б. Захарова и ориентирована на работу по учебникам и рабочим тетрадям:

Концентрический курс:

• Мамонтов, С. Г. Биология. Общие закономерности : 9 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / С. Г. Мамонтов [и др.]. - М. : Дрофа, 2019. - (УМК «Сфера жизни»).

ЦЕЛИ КУРСА

Целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность - носителя ее норм, ценностей, ориентации, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья - своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе);
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний,
- овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

- овладение ключевыми компетентностями (учебно-познавательными, информационными, _ ценностно-смысловыми, коммуникативными);
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы*.

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях ее организации знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека : биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также заложены основы цитологии. генетики, селекции, теории эволюции**.

Тематическое планирование 9 класс

№ раздела	Тема раздела и урока	Количество часов	Кол-во лабораторных и практических работ	Кол-во контрольных работ	Содержание раздела	Планируемый результат
	Введение (1 ч) . 1.Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей 2.Признаки живых организмов	1			Место курса 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	
Раздел	Структурная				Элементный состав клетки.	Предметные результаты

1.	организация живых организмов Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ 3.Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки. 4.Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды 5.Органические вещества клетки. Белки. 6.Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.	1			Распространённость 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; её химические свойства и биологическая роль. 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. Органические молекулы. Биологические полимеры —	обучения Учащиеся должны знать: —макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества; —химические свойства и биологическую роль воды; —роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности; —уровни структурной организации белковых молекул; —принципы структурной организации и функции углеводов; —принципы структурной организации и функции жиров; —структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК). Учащиеся должны уметь: —объяснять принцип действия ферментов;
----	---	---	--	--	---	--

					белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК— молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК	—характеризовать функции белков; —отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.
	Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ 7.Обмен веществ	1			Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фа-гоцитоз. Внутриклеточное	Предметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; —приводить подробную

	и превращение энергии в клетке. 8.Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов. 9.Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание	1 1			пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.	схему процесса биосинтеза белков
Тема 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК 10.Прокариотические клетки. 11.Клеточная теория строения организмов. 12.Эукариотическая клетка. 13.Эукариотическая клетка. 14.Деление	1 1 1 1 1		Лабораторные и практические работы Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*.		Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции.	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —определения понятий: «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»; —строение прокариотической клетки; —строение прокариот (бактерии и синезелёные водоросли (цианобактерии)); —строение эукариотической

клеток. 15.Зачет по теме "Клетка"	1			Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).	клетки; —многообразие эукариот; —особенности строения растительной и животной клеток; —главные части клетки; —органойды цитоплазмы, включения; —стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них; —положения клеточной теории строения организмов; —биологический смысл митоза. Учащиеся должны уметь: —характеризовать метаболизм у прокариот; —описывать генетический аппарат бактерий; —описывать процессы спорообразования и размножения прокариот; —объяснять место и роль
---	---	--	--	--	--

					Клеточная теория строения организмов. прокариот в биоценозах; — характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки; —описывать строение и функции хромосом. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; —обобщать и делать выводы по изученному материалу; —работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; —представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; —объяснять рисунки и схемы, представленные в
--	--	--	--	--	---

						учебнике; —самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам; —иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; —работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.
Раздел 2.	Размножение и индивидуальное развитие организмов Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИ Е ОРГАНИЗМОВ 16.Размножение. Бесполое размножение	1 1			Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны; —сущность полового размножения и его биологическое

	17.Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение				образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.	значение; —процесс гаметогенеза; —мейоз и его биологическое значение; —сущность оплодотворения. Учащиеся должны уметь: —характеризовать биологическое значение бесполого размножения; —объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет.
	Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ 18.Онтогенез. Эмбриональный период развития 19.Онтогенез. Постэмбриональ	1 1			Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша— гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —определение понятия «онтогенез»; —периодизацию индивидуального развития; —этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез); —формы постэмбрионального

	ный период развития.				Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.	периода развития: не прямое развитие, развитие полным и неполным превращением; — прямое развитие; — биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера; — работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. Учащиеся должны уметь: — описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе; — характеризовать формы постэмбрионального развития; — различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении; — объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; — характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном
--	-----------------------------	--	--	--	---	---

					развитии. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп; —использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; —выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп; —обобщать и делать выводы по изученному материалу; —работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
--	--	--	--	--	--

						—представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
Раздел 3.	Наследственность и изменчивость организмов Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ	1	Лабораторные и практические работы		Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.	Предметные результаты обучения
	20.Основные понятия генетики.	1	Решение генетических задач и составление родословных.		Гибридологический метод изучения наследственности.	Учащиеся должны знать:
	21.Гибридологический метод изучения наследственности и Г.Менделя.	1			Моногибридное и полигибридное скрещивание.	—определения понятий: «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;
	22.I Закон Г.Менделя	1			Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование.	—сущность гибридологического метода изучения наследственности;
	23.II Закон Г.Менделя	1			Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.	—законы Менделя; —закон Моргана.
						Учащиеся должны уметь: —использовать при решении задач

	24. III Закон Г. Менделя 25. Решение генетических задач 26. Сцепленное наследование генов 27. Генетика пола. 28. Решение генетических задач 29. Практическая работа Решение задач и составление родословных.	1 1 1 1 1				генетическую символику; —составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; —строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом; —сущность генетического определения пола у растений и животных; —характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма; —составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.
	Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ		Лабораторные и практические работы		Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации.	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

ИЗМЕНЧИВОСТЬ	30.Наследственная (генотипическая) изменчивость.	1	Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).		Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.	—виды изменчивости и различия между ними. Учащиеся должны уметь: —распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.
	31.Фенотипическая (модификационная) изменчивость	1				
	32.Выявление изменчивости организмов. Лабораторная работа 2	1				
Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ		1			Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —методы селекции; —смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии. Учащиеся должны уметь: —объяснять механизмы передачи признаков и свойств

					сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.	из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов; —работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; —составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; —разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; —готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения
--	--	--	--	--	--	---

						материала учебника и дополнительной литературы; —пользоваться поисковыми системами Интернета.
Раздел 4.	Эволюция живого мира на Земле Тема 4.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ 33. Селекция. 34. Методы селекции растений, животных. 35. Селекция микроорганизмов.	1 1 1 1			Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. 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.	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них; —химический состав живых организмов; —роль химических элементов в образовании органических молекул; —свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе; —царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;

	36. Зачет "Наследственность и изменчивость"				Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.	—ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов. Учащиеся должны уметь: —давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них; —характеризовать свойства живых систем; —объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации; —приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов; —объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.
--	--	--	--	--	---	---

Тема 4.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВ СКИЙ ПЕРИОД				Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	
37. Становление систематики	1				
38. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1				
Тема 4.3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕ НИИ ВИДОВ ПУТЁМ ЕСТЕСТВЕННО ГО ОТБОРА				Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид— элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы; —взгляды К. Линнея на систему живого мира; —основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ла- марка, её позитивные и ошибочные черты;
39. Предпосылки возникновения учения Дарвина	1				
40. Учение Дарвина об искусственном	1				

	отборе 41. Учение Дарвина о естественном отборе				естественный отбор.	—учение Ч. Дарвина об искусственном отборе; —учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Учащиеся должны уметь: —оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ла-марка для развития биологии; —характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; —давать определения понятий «вид» и «популяция»; —характеризовать причины борьбы за существование; —определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды; —давать оценку естественного отбора как
--	---	--	--	--	----------------------------	--

						результата борьбы за существование.
	Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛ ЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННО ГО ОТБОРА 42.Относительн ый характер приспособленно сти Лабораторная работа №3	1	Лабораторные и практические работы Обсуждение на моделях роли приспособительног о поведения животных		Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двухтоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания; —объяснять относительный характер приспособлений; —особенности приспособительного поведения. Учащиеся должны уметь: —приводить примеры приспособительного строения те- ла, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.
	Тема 4.5. МИКРОЭВОЛЮ ЦИЯ 43.Вид,его		Лабораторные и практические работы Изучение		Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —значение заботы о

	критерии и структура. Лабораторная работа 4 44.Элементарные эволюционные факторы. Видообразование. Лабораторная работа 5	1 1	приспособленность и организмов к среде обитания*. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.		структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция— элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.	потомстве для выживания; —определения понятий «вид» и «популяция»; —сущность генетических процессов в популяциях; —формы видообразования. Учащиеся должны уметь: —объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; —характеризовать процесс экологического и географического видообразования; —оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов.
	Тема 4.6. БИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСЛЕДСТВИЕ				Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Север	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —главные направления эволюции: биологический

АДАПТАЦИИ. МАКРОЭВОЛЮ ЦИЯ 45.Формы естественного отбора 46.Гланные направления эволюции 47.Типы эволюционных изменений 48.Приспособит ельные особенности строения и поведения животных 49.Забота о потомстве. Физиологически е адаптации	1 1 1 1 1				цов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.	прогресс и биологический регресс; —основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм; —результаты эволюции. Учащиеся должны уметь: —характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идеоадаптацию и общую дегенерацию; —приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.
Тема 4.7. ВОЗНИКНОВЕ НИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.	1				Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —теорию академика А. И. Опарина о происхождении

	50.Современные представления о происхождении жизни 51.Начальные этапы развития жизни.	1			академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов	жизни на Земле. Учащиеся должны уметь: —характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.
	Тема 4.8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ 52.Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эры. 53.Развитие жизни в палеозойскую эры. 54.Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры. 55.Происхожден	1 1 1 1			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. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли; —движущие силы антропогенеза; —систематическое положение человека в системе живого мира; —свойства человека как биологического вида; —этапы становления человека как биологического вида; —расы человека и их характерные особенности. Учащиеся должны уметь:

	ие человека				и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> 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 как биологического вида. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i>; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.	—описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры; —описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру; —описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру; —описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру; —характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека; —опровергать теорию расизма. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —работать с учебником, рабочей тетрадью и
--	-------------	--	--	--	---	--

					дидактическими материалами; —составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; —разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; —готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников; —пользоваться поисковыми системами Интернета; —выполнять лабораторные работы под руководством учителя; —сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения;
--	--	--	--	--	--

						—оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками; —находить информацию о развитии растений и животных в научно-популярной литературе, биологических слова- рях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую; —сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических —использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; —выявлять признаки сходства и различия в
--	--	--	--	--	--	--

						строении, образе жизни и поведении животных и человека; —обобщать и делать выводы по изученному материалу; —представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
Раздел 5.	Взаимоотношен ия организма и среды. Основы экологии Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЁ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ 56. Структура биосферы. 57. Круговорот веществ в природе. 58. История формирования природных сообществ	1 1 1	Лабораторные и практические работы Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.		Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие,	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —определения понятий: «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»; —структуру и компоненты биосферы; —компоненты живого вещества и его функции. Учащиеся должны уметь: —классифицировать экологические факторы;

живых организмов	1			плотность популяций, биомасса.	—характеризовать биомассу Земли,
59.Биогеоценозы и биоценозы.	1			Абиотические факторы	биологическую продуктивность;
60.Абиотические факторы среды.Интенсивность действия факторов среды	1			среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ.	—описывать биологические круговороты веществ в природе;
61.Биотические факторы среды	1			Интенсивность действия фактора среды;	—объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;
62.Биотические факторы среды	1			ограничивающий фактор.	—характеризовать и различать экологические системы— биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;
63.Экологические факторы.Лабораторная работа 6				Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.	—раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;
				Формы взаимоотношений между организмами.	—описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;
				Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм.	—характеризовать формы взаимоотношений между организмами:
				Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм,	симбиотические, антибиотические и нейтральные.

					конкуренция. Нейтральные отношения— нейтрализм.	
	Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК 64. Природны е ресурсы и их использование. 65. Роль человека в биосфере.Лабор аторная работа 7 66. Итоговая контрольная работа 67. Повторени е 68. Повторени е	1 1 1 1 1	Лабораторные и практические работы Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.		Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —антропогенные факторы среды; —характер воздействия человека на биосферу; —способы и методы охраны природы; —биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов; —основы рационального природопользования; —неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы; —заповедники, заказники, парки России; —несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу. Учащиеся должны уметь: —применять на практике сведения об экологических

					закономерностях промышленности сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; —составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; —разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; —готовить устные	В и
--	--	--	--	--	--	----------------

						сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников; —пользоваться поисковыми системами Интернета; —избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации. Личностные результаты обучения —Формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; —осознание учащимися ответственности и долга перед Родиной; —ответственное отношение к обучению, готовность и
--	--	--	--	--	--	---

						способность к самообразованию; —формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии; — способность учащихся строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений; —формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; —соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности; —умение реализовывать теоретические познания на
--	--	--	--	--	--	--

						практике; —осознание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; —способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; —привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами; —признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение; —готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на
--	--	--	--	--	--	---

						природоохранительном поприще; —умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; —критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты; —осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; —осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
--	--	--	--	--	--	---

						—умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
--	--	--	--	--	--	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890616

Владелец Дронина Марина Анатольевна

Действителен с 01.10.2023 по 30.09.2024