муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Плодовая средняя школа имени Н.А.Волкова»

РАССМОТРЕНО: на заседании школьного М/О протокол № 1 от 31 августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ: Директор МБОУ Плодовая СШ Нуртдинов И.Р. Приказ № 218 от 31.08 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по БИОЛОГИИ

базовый уровень

11 КЛАСС

Количество часов: 33

Учитель: ХАЙРУЛЛИНА ДИНАРА РАМИСОВНА

2023/2024 учебный год

Рабочая программа курса «Биология» для 11 класса МБОУ «Плодовая средняя школа имени Н.А.Волкова» составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. От 31.07.2020г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступил в силу с 01.09.2020)
- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413) (ред.11.12.2020)
- ✓ Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» дата обращения: 10.03.2021)
- ✓ СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» №28 от 28.09.2020г.
- ✓ Биология. 10-11 класс. Рабочие программы. Базовый уровень. Под редакцией академика Беляева Д.К. и профессора Дымшица Г.М. М.: Просвещение, 2018, 27с.
- У Учебный план МБОУ Плодовая СШ (рассмотрен и утвержден на заседании педагогического Совета протокол № 1 от 31.08.2023г., приказ № 218 от 31.08.2023г.)

Рабочая программа курса биологии разработана к учебникам биологии для 10 и 11 классов общеобразовательных организаций под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Структура и содержание рабочей программы соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования. Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. Изучение биологии на базовом уровне в 11 классе предполагает 1 час в неделю. По учебному плану в 2021/2022 учебном году 32 учебные недели, в связи с этим происходит объединение №2 и №3 уроков темы: «Молекулярные свидетельства эволюции.» «Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции.»; №5 и №6 уроков темы: «Популяционная структура вида. Критерии вида.» «Лабораторная работа №1 «Морфологические особенности растений различных видов».»; №29 и №30 уроков темы: «Биосфера и биомы.» «Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.»

Цели курса "Биология" на 2023/2024 учебный год

Изучение биологии в 10–11 классах направлено на достижение следующих целей:

- Освоение системы биологических знаний: о живой природе и присущих ей закономерностях, о живых системах, о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира, о методах научного познания;
- Овладение умениями: обосновывать роль и место биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- Развитие познавательных интересов интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру, сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни и человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- Воспитание: убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для: оценки последствий своей деятельности, по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

В системе естественнонаучного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании:

- научной картины мира;
- функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни;
- навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни;
- экологического сознания;
- ценностного отношения к живой природе и человеку;
- собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.

Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций. Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач. Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ»

Личностные:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность мотивации к творческому труду; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;

- сформированность убежденности в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.

Метапредметные:

Регулятивные:

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему учебной деятельности;
- планировать свою образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану;
- соотносить результат деятельности с целью;
- различать способ и результат деятельности;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Познавательные:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельностью, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;

- понимать систему взглядов и интересов человека;
- владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.

Коммуникативные:

- толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы;
- понимать не похожую на свою точку зрения (собеседника, автора текста);
- понимать, оценивать, интерпретировать информацию, данную в явном и неявном виде;
- объяснять смысл слов и словосочетаний с помощью толкового словаря, исходя из речевого опыта или контекста;
- самостоятельно критично оценивать свою точку зрения;
- при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные:

- 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (видов, экосистем, биосферы) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; влияние экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.
- 4. В сфере физической деятельности:
- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ» В 11 КЛАССЕ

1. Свидетельства эволюции (34)

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.

2. Факторы эволюции (8ч)

Популяционная структура вида. Критерии вида. Популяция. Наследственная изменчивость-исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественный отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный, половой отбор. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Покровительственная окраска. Предостерегающая окраска. Подражающая окраска. Ароморфоз. Идиоадаптация. Биологический прогресс. Видообразование: географическое, экологическое видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция. Микроэволюция.

Лабораторная работа №1 «Морфологические особенности растений различных видов»

Лабораторная работа №2 «Изменчивость организмов»

Лабораторная работа №3 « Приспособленность организмов к среде обитания»

Контрольная работа №1 «Свидетельства и факторы эволюции»

3. Возникновение и развитие жизни на Земле (4ч)

Современные представления о возникновении жизни. Абиогенез. Биогенез. Основные этапы развития жизни. Геохронология. Глобальные катастрофы. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие органического мира. Систематика.

4. Происхождение человека (6ч)

Положение человека в системе органического мира. Предки человека: австралопитеки. Первые представители рода Ното: Человек умелый, Человек прямоходящий. Появление Человека разумного. Неандертальский человек. Человек современного типа. Факторы эволюции человека. Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции. Эволюция современного человека. Расы человека.

Контрольная работа №2 «Происхождение человека»

5. Организмы и окружающая среда (74)

Взаимоотношения организма и среды. Приспособленность организмов. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Трофические сети и экологические пирамиды. Экосистема: устойчивость и динамика. Консорции. Флуктуации. Сукцессии. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы.

Практическая работа №1 «Оценка влияния температуры воздуха на человека»

Практическая работа №2 «Аквариум как модель экосистемы»

6. Биосфера (3ч)

Биосфера и биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Концепция устойчивого развития. *Практическая работа №*3 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 11 класса (1ч.)

7. Биологические основы охраны природы (2ч)

Охрана видов и популяций. Возможные причины вымирания видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг. Практическая работа №4 «Определение качества водоема»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1.	Свидетельства эволюции	3	-		
2.	Факторы эволюции	8	№1,2,3		№ 1
3.	Возникновение и развитие жизни на Земле.	4			
4.	Происхождение человека	6			<i>№</i> 2
5.	Организмы и окружающая среда.	7		№ 1,2	
6.	Биосфера	3		№ 3	№3
7.	Биологические основы охраны природы.	2		№4	
Итог	0:	33	3	4	3

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 11 КЛАСС

№	Дата пров		Тема изучаемого раздела, урока	Кол- во часов	Тип урока, форма проведения	Изучаемые вопросы. Основные факты,	Система контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика	Планируемые результаты (предметные,			
	план	факт			-	понятия, проблемы			метапредметные, личностные)			
	Свидетельства эволюции (3ч)											
1	05.09.2023		Возникновение и развитие эволюционной биологии.	1	Урок изучения и первичного закрепления знаний	Изменяемость видов. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция.	Проблемная лекция, обсуждение	Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Оценивать историческое прошлое биологической науки, сущность эволюционных представлений К.Линнея и Ж.Б.Ламарка и др. ученых. Уметь анализировать взгляды и утверждения ученых прошлого. Давать определение понятию «эволюция» Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина. Приводить примеры научных фактов Аргументировать причину многообразия домашних животных и культурных растений.	Личностные Постепенно выстраивать собственное целостно мировоззрение Метапредметные Строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственны связей. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему Предметные: Учащиеся должны знать: Возникновение и развитие эволюционной			
									биологии.			

		1 -		_			l
12.09.2023	Молекулярные	1	Урок изучения	Биохимическое	-	Уметь объяснять, почему	Молекулярные
	свидетельства		и первичного	единство живых	обсуждение. Устный	идентичность способов	свидетельства
	эволюции.		закрепления	организмов.	фронтальный и	хранения, передачи и	эволюции.
	Морфологические и		знаний	Молекулярно-	индивидуальный	реализации	Морфологические и
	эмбриологические		Комбинированный	генетическая	опрос, заполнение	наследственной	эмбриологические
	свидетельства			летопись эволюции.	таблицы	информации	свидетельства
	эволюции.			Филогенез.		свидетельствует о	эволюции.
				Филогенетическое		единстве происхождения	Палеонтологические и
				дерево.		всего живого.	биогеографические
				Гомологичные		Характеризовать данные,	свидетельства
				органы. Гены		свидетельствующие об	эволюции.
				регуляторы развития.		эволюции. Научиться	
				Рудименты. Степень		сравнивать живые	
				родства.		организмы. Находить	
19.09.2023	Палеонтологические и	1	Урок изучения	Палеонтологическая	проблемная лекция,	сходства и различия по	
	биогеографические		и первичного	летопись.	обсуждение, устные	морфологическим	
	свидетельства		закрепления	Переходные формы.	ответы	признакам.Объяснять	
	эволюции.		знаний	Эндемичный вид.		причины сходства ранних	
						стадий эмбрионального	
						развития животных.	
				Факторы эвс	олюции(8ч)		
	19.09.2023	свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. 19.09.2023 Палеонтологические и биогеографические свидетельства	свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. 19.09.2023 Палеонтологические и биогеографические свидетельства	раболюции. Морфологические и эмбриологические и оволюции. Талеонтологические и биогеографические и биогеографические и свидетельства оволюция. Талеонтологические и обиогеографические и первичного закрепления и первичного закрепления	регуляторы развития. 19.09.2023 Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции. Пареонтологические и биогеографические свидетельства эволюции. Пареонтологические и биогеографические свидетельства эволюции. Палеонтологические и от первичного закрепления закрепления знаний эндемичный вид.	раболюции. Морфологические и эмбриологические и знаний свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Волюции. Таблицы Табли	свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические и эволюции. Морфологические и эволюции. Морфологические и знаний комбинированный инцпивидуальный опрос, заполнение таблицы информации свидетельствует о единстве происхождения всего живого. Характеризовать данные, свидетельствующие об эволюции. Научиться сравнивать живые организмы. Находить сходства ранния проблемная лекция информации свидетельствующие об эволюции. Научиться сравния томологическая леготическая обсуждение, устные организмы. Намодить сходства ранних стадий эмбрологическим признакам. Объяснять причивы сходства ранных стадий эмбрологическим признакам. Объясная причивания проблемная леготическая делеготическая леготическая леготическая леготическая леготическая леготическая леготическая леготическая леготическая л

4	26.09.2023	Популяционная	1	Урок	Критерии вида.	Проблемная лекция,	Выделять существенные	Личностные: -
		структура вида.		комплексного	Кариотип. Виды-	обсуждение.	признаки вида.	воспитание у учащих
		Критерии вида.		применения	двойники.	Выполнение заданий	Характеризовать основные	чувства гордости за
		Лабораторная работа		знаний	Репродуктивная	лабораторной работы.	критерии и структуру	российскую
		№1 «Морфологические			изоляция. Генофонд.		вида, объяснять	биологическую наук
		особенности растений			Морфологические		эволюционную роль	- осознание
		различных видов»			особенности		мутаций, раскрывать суть	учащимися, какие
					растений различных		и значение генетической	последствия для
					видов.		стабильности	окружающей среды
							популяций. Анализировать	может иметь
							и оценивать значение	разрушительная
							резких колебаний	деятельность человен
							численности особей в	и проявление
							популяции. Различать	готовности к
							разные типы	самостоятельным
							видообразования.	поступкам и действия
							Характеризовать основные	на благо природы;
							направления эволюции.	- умение
							Овладеть методами	реализовывать
							научного познания,	теоретические
							используемыми при	познания в
							биологических	повседневной жизни;
							исследованиях в процессе	- понимание значени
							выполнения л/р.	обучения для
							Научиться описывать	повседневной жизни
							биологические	осознанного выбора
							объекты. Усвоить понятие	профессии; -
							морфологического	признание права
							критерия вида; уметь	каждого на
							составлять описательную	собственное мнение;
							характеристику	- умение отстаивать
							растениям.	свою точку зрения;
								- критичное
								отношение к своим
								поступкам, осознани
								ответственности за и
								последствия;
								Метапредметные:
								- определять понятия
								формируемые в
								процессе изучения
								темы;

	T 1			T ***	TT V	T -		
		Наследственная	1	Урок изучения и	Нейтральные	проблемная лекция,	Научиться объяснять	- классифицировать и
		изменчивость-исходный		первичного	мутации. Вредные	обсуждение, устные	причины возникновения	самостоятельно
		материал для эволюции.		закрепления	мутации. Полезные	ответы. Выполнение	наследственной	выбирать критерии дл
		Лабораторная работа		знаний	мутации. Частота	заданий	изменчивости в	классификации;
		№2 «Изменчивость		Комбинированный	возникновения	лабораторной работы.	популяциях. Раскрывать	- при выполнении
		организмов»			мутаций.		роль хромосомных и	лабораторных и
					Изменчивость		геномных мутаций в	практических работ
					организмов.		эволюции.	выбирать оптимальны
							Усвоить понятие	способы действий в
							изменчивости организмов;	рамках предложенных
							находить признаки	условий и требований
							изменчивости. Развивать	и соотносить свои
							умение объяснять	действия с
							результаты биологических	планируемыми
							экспериментов, делать	результатами;
							выводы. Развивать	- формулировать
							познавательный интерес к	выводы;
							изучению биологии в	- устанавливать
							процессе изучения	причинноследственны
							дополнительного	связи между
							материала.	событиями, явлениямі
5	03.10.2023	Наследственная	1	Урок изучения и	Нейтральные	Проблемная лекция,	Научиться объяснять	- применять модели и
		изменчивость-исходный		первичного	мутации. Вредные	обсуждение.	причины возникновения	схемы для решения
		материал для эволюции.		закрепления	мутации. Полезные	Выполнение заданий	наследственной	учебных и
		Лабораторная работа		знаний	мутации. Частота	лабораторной работы.	изменчивости в	познавательных задач
		№2 «Изменчивость		Комбинированный	возникновения		популяциях. Раскрывать	- владеть приёмами
		организмов»			мутаций.		роль хромосомных и	смыслового чтения,
					Изменчивость		геномных мутаций в	составлять тезисы и
					организмов.		эволюции.	планы-конспекты по
6	17.10.2023	Направленные и	1	Урок изучения и	Приспособленность.	Проблемная лекция,	Характеризовать	результатам чтения; -
		случайные изменения		первичного	Дрейф генов.	обсуждение	естественный отбор.	организовывать
		генофондов в ряду		закрепления			Объяснять эффективность	учебное
		поколений.		знаний			естественного отбора и	сотрудничество и
							дрейф генов. Научиться	совместную
							анализировать	деятельность с
							полученную информацию	учителем и
							и делать выводы.	сверстниками;
								- использовать ИКТ

							T	
7	24.10.2023	Формы естественный	1	Урок изучения и	Движущий отбор.	Самостоятельная	Уметь сравнивать	при подготовке
		отбора: движущий,		первичного	Стабилизующий	работа с учебником,	различные формы	сообщений,
		стабилизирующий,		закрепления	отбор. Дизруптивный	работа в	естественного отбора и	мультимедийных
		дизруптивный, половой		знаний	отбор. Половой	микрогруппах	выделять черты сходства и	презентаций;
		отбор.		Комбинированный	отбор.		различия между ними.	- демонстрировать
							Характеризовать формы	экологическое
							естественного отбора,	мышление и применят
							раскрывать причины	его в повседневной
							дивергенции, выявлять	жизни
							особенности полового	
							диморфизма у разных	Предметные:
							видов организмов,	Учащиеся должны
							выявлять	знать:
							приспособленности	Популяционную
							организмов к среде	структуру вида.
							обитания Анализировать и	Направленные и
							оценивать влияние	случайные изменения
							факторов среды на	генофондов в ряду
							приспособленности вида,	поколений. Формы
							приводить собственные	естественного отбора.
							примеры адаптаций к	Географическое,
							различным условиям	экологическое
							среды	видообразование.

8	31.10.2023	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Лабораторная работа №3 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1	Урок изучения и первичного закрепления знаний. Л/р	Покровительственная окраска. Предостерегающая окраска. Подражательная окраска(мимикрия). Ароморфоз. Идиоадаптация. Биологический прогресс. Приспособленность организмов к среде.	проблемная лекция, обсуждение, устные ответы Выполнение заданий лабораторной работы	Различать пути эволюции живой природы и знать их характерные особенности. Характеризовать приспособленность, как закономерный результат эволюции. Приводить примеры мимикрии и объяснять преимущества. Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере материалов о приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины многообразия видов живых организмов, их приспособленность к условиям окружающей среды;	
9	07.11.2023	Видообразование: географическое, экологическое видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции	1	Урок изучения и первичного закрепления знаний Комбинированный	Изоляция как фактор эволюции. Географическое и экологическое видообразование.	Проблемная лекция, обсуждение	Характеризовать основные способы видообразования. Перечислять возможные причины географического и экологического видообразования. Анализировать статистические данные и делать выводы на основе анализа.	

10	14.11.2023	Макроэволюция.	1	Урок изучения и	Лекарственная	Устный фронтальный	Называть направления	
10	17.11.2023	Микроэволюция.	1	первичного	устойчивость.	и индивидуальный	биологической эволюции	
		микроэволюция.		закрепления	устоичивость. Вавиловская	опрос, словарный	Характеризовать пути	
				закрепления знаний	мимикрия. Эволюция	диктант,	достижения	
				Комбинированный	растений в	диктант, самостоятельная	эволюционного прогресса,	
				Комоинированныи	антропогенных	работа	объяснять значение и	
					ландшафтах.	раоота	особенностей макро и	
					ландшафтах. Эволюция		микроэволюций.	
					,		микроэволюции.	
					чужеродных видов.			
					Микроэволюция.			
					Макроэволюция.			
					Конвергенция.			
					Параллелизм. Аналогичные			
11	28.11.2023	Lawrence was noted	1	Vnor roumnoss	органы. Вымирание.	OTTOTO TO	Обобщать и	- Объективное
11	20.11.2023	Контрольная работа № 1 «Свидетельства и	1	Урок контроля знаний	Контроль,	система	· ·	
				знании	оценка и коррекция знаний по	дифференцированных	систематизировать знания	оценивание своих
		факторы эволюции»				заданий	по теме, делать выводы.	учебных достижений,
					изученному разделу	в первой части	Участвовать в обсуждении проблемных вопросов	поведения, черт своей
						и решение заданий со свободным	-	личности; учет мнения
							темы, аргументировать	других людей при
						ответом во второй	свою точку зрения.	определении собственной позиции
						части	Находить дополнительную	самооценке. Умение
							информацию о биосфере,	'
							используя	соотносить
							информационные ресурсы	приложенные усилия
								полученными
								результатами своей
				n n		n	(4.)	деятельности.
	T					тие жизни на Земле (
12	05.12.2023	Современные	1	Урок изучения и	Теория	Проблемная лекция,	Характеризовать гипотезы	Личностные: -
		представления о		первичного	возникновения	обсуждение	происхождения жизни на	воспитание у учащихс
		возникновении жизни.		закрепления	жизни на Земле.		Земле. Оценивать роль	чувства гордости за
		Абиогенез. Биогенез		знаний	Абиогенез. Биогенез.		биологии в формировании	российскую
							современных	биологическую науку;
							представлений о	- осознание
							возникновении жизни на	учащимися, какие
							Земле.	последствия для

	13	12.12.2023	Основные этапы	1	Урок изучения и	Геохронология. Эон.	Устный фронтальный	Перечислять ключевые	окружающей среды
		12.12.2023	развития жизни.	1	первичного	Эра. Криптозой.	и индивидуальный	эволюционные события в	может иметь
			Геохронология.		закрепления	Фанерозой.	опрос, сообщения	истории развития жизни.	разрушительная
			Глобальные		знаний	«Кислородная	опрос, сосощения	Развивать познавательный	деятельность человек
			катастрофы.		Комбинированный	катастрофа»		интерес изучению	и проявление
			катастрофы.		томонированиви	καταστροφα		биологии в процессе	готовности к
								изучения дополнительного	самостоятельным
								материала. Находить	поступкам и действия
								информацию об основных	на благо природы;
								этапах развития жизни на	- умение
								Земле.	реализовывать
	14	19.12.2023	Развитие жизни в	1	Урок изучения и	Архей. Протерозой.	Проблемная лекция,	Реализовать	теоретические
			криптозое. Развитие	_	первичного	Палеозой. Кембрий.	обсуждение	самостоятельную	познания в
			жизни в палеозое.		закрепления	Силур. Карбон.		информационно-	повседневной жизни;
			Развитие жизни в		знаний	Пермь. Мезозой.		познавательную	- понимание значени
			мезозое. Развитие			Триас. Юра. Мел.		деятельность с	обучения для
			жизни в кайнозое.			Кайнозой.		различными источниками	повседневной жизни
								информации. Перечислять	осознанного выбора
								основные ароморфозы в	профессии; -
								эволюции живых	признание права
								организмов,	каждого на
								приобретенные на разных	собственное мнение;
								этапах развития жизни на	- умение отстаивать
								земле. Уметь описывать	свою точку зрения;
								основные события	- критичное
								развития жизни,	отношение к своим
								происходящие на разных	поступкам, осознание
								хронологических отрезках	ответственности за их
								времени геологической	последствия;
								летописи.	3.6
									Метапредметные:
1									- определять понятия,
									формируемые в

15	26.12.2023	I	Многообразие	1	Урок изучения и	Систематика.	Устный фронтальный	Приводить доказательства	процессе изучения
			органического мира.		первичного	Бинарная	и индивидуальный	родства, общности	темы;
			Систематика.		закрепления	номенклатура.	опрос, словарный	происхождения и	- классифицировать и
					знаний		диктант,	эволюции живых	самостоятельно
					Комбинированный		самостоятельная	организмов на примере	выбирать критерии д
							работа	сопоставления отдельных	классификации;
								систематических групп.	- при выполнении лабораторных и
									практических работ
									выбирать оптимальны
									способы действий в
									рамках предложенны
									условий и требований
									и соотносить свои
									действия с
									планируемыми
									результатами;
									- формулировать
									выводы;
									- устанавливать
									причинноследственни
									связи между
									событиями, явлениям
									- применять модели и
									схемы для решения учебных и
									познавательных задач
									- владеть приёмами
									смыслового чтения,
									составлять тезисы и
									планы-конспекты по
									результатам чтения; -
									организовывать
									учебное
									сотрудничество и
									совместную
									деятельность с
									учителем и
									сверстниками;
									- использовать ИКТ
									при подготовке
									сообщений,
									мультимедийных
									презентаций;
									- демонстрировать
									экологическое
									мышление и применя

					Происхождение	человека (6 ч)		
16	09.01.2024	Положение человека в системе органического	1	Урок изучения и первичного	Прямохождение. Данные	Проблемная лекция, обсуждение	Характеризовать систематическое	<u>Личностные</u> : - воспитание у учащихс
		мира.		закрепления	сравнительной	ообумдение	положение человека.	чувства гордости за
		miip u .		знаний	анатомии.		Выявлять черты строения	российскую
				9.1.41.11.1	Цитогенетические		человеческого тела,	биологическую науку:
					данные. Данные		обусловленные	- осознание
					молекулярной		прямохождением.	учащимися, какие
					биологии. Данные		Сравнивать строение тела	последствия для
					биологии развития.		шимпанзе и человека.	окружающей среды
17	16.01.2024	Предки человека:	1	Урок изучения и	Австралопитеки.	Устный фронтальный	Характеризовать основные	может иметь
		австралопитеки. Первые		первичного	Человек умелый.	и индивидуальный	этапы антропогенеза.	разрушительная
		представители рода		закрепления	Человек	опрос, сообщения	Находить информацию о	деятельность человека
		Ното: Человек умелый,		знаний	прямоходящий.	_	предках человека в	и проявление
		Человек прямоходящий.		Комбинированный	Другие виды		различных источниках и	готовности к
					доисторических		оценивать ее.	самостоятельным
					людей. Социальная			поступкам и действия
					жизнь древнейших			на благо природы;
					людей.			- умение
18	23.01.2024	Появление Человека	1	Урок изучения и	Неандертальский	проблемная лекция,	Самостоятельно	реализовывать
		разумного.		первичного	человек. Появление	обсуждение, устные	определять цель учебной	теоретические
		Неандертальский		закрепления	человека разумного.	ответы	деятельности.	познания в
		человек. Человек		знаний	Кроманьонцы.			повседневной жизни;
		современного типа.		Комбинированный	Человек			- понимание значения
					современного типа.			обучения для
					Моноцентризм.			повседневной жизни и
					Полицентризм.			осознанного выбора
19	30.01.2024	Факторы эволюции	1	Урок изучения и	Биологические	Самостоятельная	Объяснять роль	профессии; -
		человека.		первичного	факторы эволюции	работа с учебником,	биологических и	признание права
		Биологические факторы		закрепления	человека.	работа в	социальных факторов в	каждого на
		эволюции человека.		знаний	Антропосоциогенез.	микрогруппах	эволюции человека.	собственное мнение;
		Социальные факторы		Комбинированный	Социальные факторы			- умение отстаивать
		эволюции.			эволюции человека.			свою точку зрения;

20	06.02.2024	Эволюция	1	Урок изучения и	Культурная	Проблемная лекция,	- критичное
		современного человека.		первичного	информация. Расы.	обсуждение	отношение к своим
		Расы человека.		закрепления			поступкам, осознани
				знаний			ответственности за и
							последствия;
							, ,
							Метапредметные:
							- определять понятия
							формируемые в
							процессе изучения
							темы;
							- классифицировать и
							самостоятельно
							выбирать критерии дл
							классификации;
							- при выполнении
							лабораторных и
							практических работ
							выбирать оптимальны
							способы действий в
							рамках предложенны
							условий и требований
							и соотносить свои
							действия с
							планируемыми
							результатами;
							- формулировать
							выводы;
							- устанавливать
							причинноследственни
							связи между
							событиями, явлениям
							- применять модели и
							схемы для решения
							учебных и
							познавательных задач
							- владеть приёмами
							смыслового чтения,
							составлять тезисы и
							планы-конспекты по
							результатам чтения; -
							организовывать
							учебное
							сотрудничество и
							совместную
							деятельность с
							учителем и

21	13.02.2024	Контрольная работа №2 «Происхождение человека»	1	Урок контроля знаний	Контроль, оценка и коррекция знаний по изученному разделу	система дифференцированных заданий в первой части и решение заданий со свободным ответом во второй части	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения. Находить дополнительную информацию о биосфере, используя информационные ресурсы	- Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнени других людей при определении собственной позиции самооценке. Умение соотносить приложенные усилия полученными результатами своей деятельности.
	<u> </u>		<u> </u>		 Организмы и окруж	кающая среда (7ч)	1	деятельности.
22	27.02.2024	Взаимоотношения организма и среды. Приспособленность организмов. Практическая работа №1 «Оценка влияния температуры воздуха на человека»	1	Урок изучения и первичного закрепления знаний Комбинированный	Экологически факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Закон толерантности. Лимитирующий фактор. Биологические ритмы. Оценка влияния температуры воздуха на человека.	Проблемная лекция, обсуждение Выполнение практической работы.	Определять главные задачи современной экологии. Характеризовать организмы и популяции по их отношению к экологическим факторам. Находить различия между факторами среды. Приводить примеры факторов среды. Ставить биологические эксперименты и проводить исследования по изучению взаимоотношений организма и среды. Развивать умение объяснять результаты, делать выводы.	Личностные: - воспитание у учащих чувства гордости за российскую биологическую науку - осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человек и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действия на благо природы; - умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;

Тервичного закрепления знаний Тервичного закрепления знан	23	05.03.2024	Популяция в	1	Урок изучения и	Структура	проблемная лекция,	Анализировать структуру	- понимание значения
Толужиций надажний водим. Внутривидовые отношения. Внагативем обта с учебником, работа в микрогруппах общедативем. Симбиот. Закон (смойнот, закон темен в денный вниги в предестативем обтеренных обсуждение, устные обференностирые отношения. Выбирать ответы предестативем ображие экспетоме. Выбирать определения поизывать родь сообщества и предестативем организмов в экспетоме. Характерию атторые отприненения знаний уктовічнюють и динамкак. Консорции. Одуктуации. Сукпессии. Практическия примененныя знаний знаний устовічнюють додуктуации. Сукпессии. Практическия работа медень обта в применення знаний устовічнюють додуктуация. Сукпессии. Практическия работа медень обта в применення знаний устовічнюють додуктуация. Сукпесстем. Аквариум как модель экосистемы. Выбирать способа, темы, подполнительного применення знаний устовічнюють законательный интерес к пучетню биологически пити и собствення микрогруппах (билогической пределения пиформации, пределения пиформации, пределения пиформации, объзкнать родь сообществом. Умеренно использовать траннообразие экосистем. Карабурать пределения подполнительного подседения применення обътрать обътраться билогической пределения подполнительного подседения применення обътраться билогически пределения пиформации, пределения попределения			•		первичного закрепления	популяции. Динамика	обсуждение, устные	и динамику популяций. Описывать отношения	обучения для повседневной жизни и осознанного выбора
24 12.03.2024 Экологическая инша и межнидовые отношения. 1									профессии; -
24 12.03.2024 Экологическая пипа и межвидовые отношения. 1 Урок изучения и первичного закрепления знаий Породнения первичного закрепления нервичного закрепления данний комбинированный и иналивируальный и иналивируальный и иналивируальный и иналивируальный и иналивируальный и иналивируальный коспотов в пределах темы. Обядеть коспостом коспо						волны.			признание права
24 12.03.2024 Экологическая инина и межвидовае отношения. 1 Урок изучения и закрепления знаний 1 Урок изучения и закрепления знаний 1 Урок изучения и зкологическая ниша. Объеситема. Трофические ети и экологические пирамиды. Трофические ети и экологические пирамиды. Трофическае сеть. Трофическае сеть. Трофическае сеть. Трофическае объеситема. Трофическае сеть. Трофическае объеситема. Трофическае сеть. Трофическае объеситема. Трофическае сеть. Трофическае сеть. Трофическае объеситема. Трофическае сеть. Трофическае объеситема. Трофическае сеть. Трофическае сеть. Трофическае сеть. Трофическае сеть. Трофическае сеть. Трофическае объеситема. Трофическае сеть. Трофическае сеть. Трофическае объеситема. Трофическае сеть. Тофическае сеть. Тофич						Внутривидовые			каждого на
Межвидовые отношения. Первичного закрепления знаний Замений нервичного закрепления и нервичного закрепления и нервичного закрепления знаний Деловет в нервичного закрепления и нервичного закрепления знаний Комбинированный									собственное мнение;
25	24	12.03.2024		1		-			- умение отстаивать
Вологические от и закрепления знаний комбинированный и первичного закрепления знаний комбинированный и прамиды. Трофическая сеть. Трофическая сеть и динамика. Консорции. Отруктуации. Сукцессии. Отруктуации. Сукцессии. Практическая работа №2 «Аквариум как модель экосистемы» модель экосистемы» в процессе и зучения и практической работы. Аквариум как модель экосистемы в процессе и зучения и продостивня и при выполнения пр. Развивать познавательный интере к зучению бологоти в продсесо и действия с практической работы. Аквариум как модель экосистемы. В процессе изучения и пр. Развивать познавательный интере к зучению бологоти в пределах практической работы. В процессе изучения и пр. Развивать познавательный интере к зучению бологоти в пределах практической работы. В процессе изучения результате результа			, ,		*				свою точку зрения;
Температи поступкам обсуждение, устные обожествем об			отношения.				1		_
Трофические сети и экологические пирамиды. Трофические сети и экологические пирамиды. Трофические сети и экологические пирамиды. Трофическая сеть. Трофичес					знании		микрогруппах		отношение к своим
25 19.03.2024 Сообщества и экосистемы. Трофические ести и экологические пирамиды. 1 Урок изучения и первичного закрепления знаний Комбинированный Трофическая сеть. 1 Урок изучения и динамика. Консорции. Флуктуации. Сукцессии. Практическая работа № 2 «Аквариум как модель экосистемы» 26 26.03.2024 Образовать № 2 «Аквариум как модель экосистемы» Образовать на применения знаний Образовать на примере выполнения практической работы. Образовать на примере выполнения практической работы. Образовать на примере выполнения пропессе изучения и соотност действия с изучения дополнительного на пропессе изучения дополнительного на пределам пропессе изучения дополнительного на пределам пропессе изучения дополнительного на пределам пропессе изучения дополните									поступкам, осознание ответственности за их
1									
1						neumo tempi.			последетым,
родические сети и экологические пирамиды. 26 26.03.2024 Восистема: Оруктуация. Сужцессии. Практическая работа №2 «Аквариум как модель экосистемы» Практическая работа №2 «Аквариум как модель экосистемы» Оруктуация. Сужцессии. Практическая работа №2 «Аквариум как модель экосистемы» Оруктуация оброльный организмов распетация и индивидуальный индивидуальный опрос. Выплонение практической работы. Ображдений информации, научиться давать определения понятиям. Объяснять роль сообщества живых организмов в экосистем. Характеризовать разнообразие экосистем. Устойчивость опрос. Выплонение практической работы. Ображдение, устные ответы ответы опеты порятиями информации, научиться давать определяние практическая организмов в экосистем. Устобичвость опрос. Выплонение практической работы. Ображденые устные ответы опеты порятиями информации, научиться давать опеты порятиями пропессеи темы; - классифи и индивидуальный и индивидуальный опрос. Выплонение практической работы. Ображдение, устные ответы опеты порятиями пропессеи темы; - классифи и индивидуальный и индивидуальный опрос. Выплонение практической работы. Ображдение, устные ответы опеты порятиями пропессеи темы; - классифи и индивидуальный и индивидуальный и индивидуальный опрос. Выплонение практической работы. Ображдение устные ответы опеты порятиями выбодыть организмов в экосистем. Устемы, - пла выбодыть и индивидуальный и индивидуальный опрос. Выплонение практической работы. Ображдения опроссобы до проссобы до прос. Выплонение практической работы. Ображдение, устные ответы опеты порятиями пропессая прособы до прос. Выплонение практической работы. Ображдение, устные опроссобы до проссобы до	25	19.03.2024	Сообщества и	1	Урок изучения и	Сообщество.	проблемная лекция,		Метапредметные:
Зкологические пирамиды. Продукция. Экологическая пирамиды. Продукция. Экологическая пирамида. Трофическая сеть. Объяснять роль сообщества живых организмов в экосистеме. Характеризовать разнообразие экосистем. Характеризовать разнообразие экосистем. Характеризовать разнообразие экосистем. Трофическая сеть. Устный фронтальный сообщества живых организмов в экосистем. Характеризовать разнообразие экосистем. Томы; организмов в экосистем. Характеризовать разнообразие экосистем. Томы; ого бщести. Трофическая сеть. Объяснять разнообразие экосистем. Томы; ого бщести. Томы; ого бщества живых организмов в экосистем. Томы; ого бществи и и индивидуальный опрос. Выполнение практической работы. Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения п/р. Развивать познавательный интерес к изучении биологии в процессе изучения разультата дополнительного формули выводы; выводы;			экосистемы.			Экосистема.	обсуждение, устные	источниками информации,	- определять понятия,
Пирамиды. Комбинированный Вологическая пирамида. Трофическая сеть. Тофическая сеть. Тофич			Трофические сети и		закрепления	Биомасса.	ответы	научиться давать	формируемые в
разнозбразие экосистема. Трофическая сеть. Тразнобразие экосистем. Трофическая сеть. Тоборазие оботорти в практической работы. Темы. Овладеть методами экологическия выбирать биологию в пределах темы. Выполнение практической работы. Овадеть методами экологическия выбирать биологию в пределах темы. Овадеть методами экологическия выбирать биологическия опрос. Выполнение практической работы. Овадеть методами экологическия опрос. Выполнение практической работы. Овадеть методами экологическия опрос. Выполнения обморсть обм			экологические						процессе изучения
Трофическая сеть. Трофическая сеть. Организмов в экосистеме. Характеризовать разнообразие экосистеме. Характеризовать разнообразие экосистеме. Классифия классифия и индивидуальный и индивидуальный опрос. Выполнение практической работы. Овладеть методами устойчивость экосистемы. Овладеть методами условий и испедований на примере выполнения п/р. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Самостоять выбирать классифия классифия индивидуальный и индивидуальный опрос. Выполнение практической работы. Овладеть методами условий и исоотност опособы выбирать и познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Быводы;			пирамиды.		Комбинированный	Экологическая			
26 26.03.2024 Экосистема: устойчивость и устойчивость и динамика. Консорции. Олуктуации. Сукцессии. Практическая работа модель экосистемы» Урок изучения и комплексного применения знаний Консорция. Олуктуация. Сукцессии. Нами и индивидуальный и индивидуальный и индивидуальный и индивидуальный и индивидуальный опрос. Выполнение практической работы. Уверенно использовать биологическую лаборатор при выполическую практической работы. Практической работы. Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения п/р. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения результата дополнительного материала. Аквариум как модель экосистемы. Устойчивость обмодель экосистемы. Выполнение практической работы. Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения п/р. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения результата дополнительного материала. обромули выводы;						1 1		,	- классифицировать и
26 26.03.2024 Экосистема: устойчивость и динамика. Консорции. Олуктуации. Сукцессии. Практическая работа модель экосистемы» 1 Урок изучения и комплексного применения знаний Устойчивость экосистемы. Аквариум как модель экосистемы. 1 Урок изучения и комплексного применения устойчивость экосистем. Аквариум как модель экосистемы. 4 Консорция. Опрос. Выполнение практической работы. Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения процессе изучения и изучению биологии в пределах темы. Обладеть методами экологических исследований на примере выполнения п/р. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения результата дополнительного материала. Выводы;						Трофическая сеть.		1	самостоятельно
26 26.03.2024 Экосистема: устойчивость и динамика. Консорции. Флуктуации. Сукцессии. Практическая работа модель экосистемы» 1 Урок изучения и комплексного применения знаний Консорция. Флуктуация. Сукцессии. Устойчивость экосистемы. Устойчивость экосистемы. Выполнение практической работы. Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения плознавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. • при выполнения билогическую при индивидуальный и индивидуальный опрос. Выполнение практической работы. Выполнение практической работы. Овладеть методами экосистемы выбодыть и соотноси и соотноси и соотноси планируем результата дополнительного материала. • при выполнения билогическую практической работы. Овладеть методами экосистемы и соотноси и соотноси планируем результата дополнительного материала. • при выполнение практической работы. Овладеть методами экосистемы и соотноси и соотноси планируем результата дополнительного выводы; • при выполнение практической работы. • практической р									выбирать критерии дл
устойчивость и динамика. Консорции. Флуктуации. Сукцессии. Практическая работа №2 «Аквариум как модель экосистемы» Модель экосистемы» Комплексного применения знаний Устойчивость экосистемы. Одинамика. Консорции. Флуктуации. Сукцессии. Практическая работа №2 «Аквариум как модель экосистемы» Комплексного применения Сукцессии. Устойчивость экосистем. Аквариум как модель экосистемы. Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения п/р. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения результата дополнительного действия спланируем планируем разультата дополнительного материала.	26	26.03.2024	Экосистемо	1	Vрок изущения и	Консорина	Verm ii drouren m ii	*	- при выполнении
динамика. Консорции. Флуктуации. Сукцессии. Практическая работа №2 «Аквариум как модель экосистемы» Модель экосистемы» Применения знаний Октойчивость экосистем. Аквариум как модель экосистемы» Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения п/р. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения результата дополнительного материала.	20	20.03.2024		1			1 1 1	_	лабораторных и
Флуктуации. Сукцессии. Практическая работа №2 «Аквариум как модель экосистемы» модель экосистемы» Тананий Устойчивость экосистем. Аквариум как модель экосистемы. Выполнение практической работы. Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения п/р. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения результата дополнительного дополнительного материала. Выборать об способы д окологических исследований на примере выполнения п/р. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного натериала. Выборать об способы д окологических исследований на примере выполнения п/р. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного натериала.								_	практических работ
Сукцессии. Практическая работа №2 «Аквариум как модель экосистемы» ———————————————————————————————————			1		1		-	-	выбирать оптимальны
Практическая работа №2 «Аквариум как модель экосистемы» Аквариум как модель экосистемы» Аквариум как модель экосистемы. Аквариум как модель экосистемы. Аквариум как модель экосистемы. Аквариум как модель экосистемы. Экологических рамках пр условий и исолност познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения результата дополнительного натериала. Выводы;									способы действий в
модель экосистемы» выполнения п/р. Развивать и соотност познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения результата дополнительного дополнительного материала. выводы;			Практическая работа			Аквариум как модель		экологических	рамках предложенных
познавательный интерес к изучению биологии в планируем процессе изучения результата дополнительного дополнительного материала. выводы;			№2 «Аквариум как			экосистемы.			условий и требований
изучению биологии в планируем процессе изучения результата дополнительного - формули материала. выводы;			модель экосистемы»						и соотносить свои
процессе изучения результата дополнительного - формули материала. выводы;								_	, ,
дополнительного - формули материала. выводы;								•	планируемыми
материала. выводы;									результатами; - формулировать
								, ,	
								материала.	- устанавливать
									причинноследственны
									1 ,

2	02.04.2024	Биоценоз и	1	Урок изучения и	Биоценоз. Биотоп.	Устный фронтальный	Научиться давать	связи между
		биогеоценоз.		первичного	Биогеоценоз.	и индивидуальный	определения	событиями, явлениямі
				закрепления	Формирование	опрос, заполнение	биологическим терминам.	- применять модели и
				знаний	биоценоза.	таблицы		схемы для решения
				Комбинированный				учебных и

28	16.04.2024	Влияние человека на	1	Урок изучения и	Взаимодействие	Самостоятельная	Объяснять причины	познавательных задач
		экосистемы.		первичного	человека и	работа с учебником,	устойчивости и смены	- владеть приёмами
		Агроэкосистемы.		закрепления	экосистем.	работа в	экосистем. Выявлять	смыслового чтения,
				знаний	Агроэкосистемы.	микрогруппах	последствия	составлять тезисы и
				Комбинированный	Основные типы		антропогенного	планы-конспекты по
					измененных и		воздействия на	результатам чтения; -
					нарушенных		экосистемы. Предлагать	организовывать
					человеком		способы снижения	учебное
					экосистем.		антропогенного	сотрудничество и
							воздействия. Приводить	совместную
							примеры воздействия	деятельность с
							человека на экосистемы.	учителем и
								сверстниками;
								- использовать ИКТ
								при подготовке
								сообщений, мультимедийных
								презентаций;
								- демонстрировать
								экологическое
								мышление и применя
								его в повседневной
								жизни
								Misim
								Предметные:
								Учащиеся должны
								знать:
								Взаимоотношения
								организма и среды.
								Приспособленность
								организмов.
								Популяция в
								экосистеме. Понятие
								об экологической
								нише. Сообщества и
								экосистемы.
								Трофические сети и
								экологические
								пирамиды. Биоценоз и
								биогеоценоз.
					Ten 1	(2)		
					Биосфе	ера (34)		

29	23.04.2024	Биосфера и биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.	1	Урок изучения и первичного закрепления знаний Комбинированный	Биосфера. Границы биосфера. Эубиосфера. Биом. Живое вещество. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот.	Проблемная лекция, обсуждение Устный фронтальный и индивидуальный опрос, сообщения	Характеризовать биосферу как уникальную экосистему. Научиться давать определения биологическим терминам. Перечислять основные функции живых организмов в биосфере. Оценивать роль живых организмов в перераспределении потоков вещества и энергии.	Личностные Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Метапредметные: Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производит поиск информации, анализировать и оценивать ее
30	07.05.2024	Биосфера и человек. Концепция устойчивого развития. Практическая работа №3 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»	1	Урок изучения и первичного закрепления знаний	Законы Коммонера. Концепция устойчивого развития. Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем.	проблемная лекция, обсуждение, устные ответы Выполнение практической работы.	Характеризовать концепцию устойчивого развития. Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения п/р. Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов.	достоверность Предметные: Учащиеся должны знать: Биосфера и биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Концепция устойчивого развития
31	14.05.2024	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 11 класса	1	Урок контроля знаний	Контроль, оценка и коррекция знаний по изученному разделу	система дифференцированных заданий в первой части и решение заданий со свободным ответом во второй части	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения. Находить дополнительную информацию о биосфере, используя информационные ресурсы	- Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнени других людей при определении собственной позиции самооценке. Умение соотносить приложенными результатами своей деятельности.

				Био	ологические основы	охраны природы (2	<u>(</u> 4)	
32	21.05.2024	Охрана видов и популяций. Возможные причины вымирания видов и популяций. Охрана экосистем	1	Урок изучения и первичного закрепления знаний Комбинированный	Заповедники. Национальные парки. Биосферные резерваты. Инсуляризация.	Проблемная лекция, обсуждение, сообщения.	Оценивать возможности поддержания биологического разнообразия на популяционно-видовом, генетическом и экосистемном уровнях. Предложить методы сохранения генофонда редкого вида. Проанализировать Красную книгу.	Личностные Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Метапредметные: Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производит поиск информации, анализировать и
33		Биологический мониторинг. Практическая работа №4 «Определение качества водоема»		Урок изучения и первичного закрепления знаний	Биологический мониторинг. Биоиндикация. Определение качества водоема.	Устный фронтальный и индивидуальный опрос, заполнение таблицы Выполнение практической работы.	Характеризовать основные методы биологического мониторинга. Овладеть методами биологического мониторинга на примере выполнения п/р. Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов.	оценивать ее достоверность планировать, осознавать конечный результат, формулировать цель Умение участвовать в диалоге Предметные: Учащиеся должны знать: Охрану видов и популяций. Возможные причины вымирания видов и популяций. Охрану экосистем. Биологический мониторинг.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

Основная литература:

- 1. Биология 10 -11 классы: рабочая программы для общеобразовательных учреждений: базовый уровень /Г. М. Дымшиц, О.В. Саблина. М.:Просвещение, 2018.
- 2. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N P-6)
- 3. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО, 2009.
- 4. ЕГЭ 2020. Биология : сборник заданий : 600 заданий с ответами / Г. И. Лернер. Москва : Эксмо, 2019. 256 с. (ЕГЭ. Сборник заданий).
- 5. Р.Г. Заяц и др. Биология для абитуриентов: вопросы, ответы, тесты, задачи. Минск: Юнипресс, 2007. 816с.
- 6. Биология. Единый государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: [учебное пособие] / Г.С. Калинова, Л.Г. Прилежаева.-Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2019.-192с.
- 7. Биология. Подготовка к ЕГЭ в 2019 году. Диагности- ческие работы./ Котикова Н. В., Саленко В. Б. М.: МЦНМО, 2019.
- 8. ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка. 2е издание, перераб и доп. СПб.:БХВ- Петербург, 2014. 560с.
- 9. Биология : новый полный справочник для подго- товки к ЕГЭ / Г.И. Лернер. Москва : Издатель- ство АСТ, 2016. 412, [4] с.: ил. (Карманный справочник для подготовки к ЕГЭ).
- 10. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
- 11. www.bio.1september.ru- газета «Биология»
- 12. http://bio.1september.ru/urok/ Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
- 13. www.bio.nature.ru научные новости биологии
- 14. <u>www.edios.ru</u> Эйдос центр дистанционного образования
- 15. www.km.ru/education учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- 16. http://ebio.ru/ Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.

МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

> Материально-техническая база «Школьного кванториума» включает в себя цифровые лаборатории, микроскопическую технику, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе по работе с

микроскопами. Цифровые лаборатории в комплектации «Биология» содержит датчики: 1. Влажности воздуха 2. Электропроводимости 3. Освещённости 4. рН 5. Температуры окружающей среды.

- > Цифровой микроскоп
- Таблицы, презентации, видеоролики
- > Телевизор.
- > Компьютер или ноутбук с выходом в Интернет.
- > Мультимедийный проектор.
- > Экран проекционный.