Календарно-тематический план по биологии (наука) в рамках

12-летней образовательной программы

для 7-го класса

Разработчик программы: Сатубаева А. С. Учитель биологии СШ№64

Утверждаю	Проверено	Рассмотрено МО
Директор	Зам.дир.по УВР	Протокол №
_____	_____	_____
“ ” август 2025-ж.	“ ” август 2025-ж.	“ ” август 2025-ж.

Формы и часы уроки биологии

Курсы биологии	Годовые часы	1 ч.	2 ч.	3 ч.	4 ч.	Лабор.раб.	Прак.раб.	Экскурсии	Контрольные работы
Биология 6 класс	68	18	14	20	16	10	4	6	4
Естествознание (наука)7 класс	68	18	14	20	16	исследование	иследование	исседование	4 (в рамках платформы серебри)
Биология 8 класс	68	18	14	20	16	6	4	-	4
Биология 9 класс	68	18	14	20	16	2	18	-	4
Биология 10 класс	34	9	7	10	8	2	2	-	4
Биология 11 класс	34	9	7	10	8	2	2	-	4

Календарно-тематический план 7-го класса составлен на основе 12-летней образовательной программы, уроки проводятся по модулю 3С+1Э. (за год 68 час)

№	Тема главы	Содержание темы	Часы	Цели	Примечание
1.	Введение в науку		8	осознаете роль науки в нашей жазни; сможете объяснить как отдельные люди или группы вносят вклад в развитие научных знаний	в конце каждой главы можно проводить 1-2 часа на вопросы для повторения.- создадим карту, проверим себя
		Что такое наука?	1		
		Как мы занимаемся наукой?	1	поймете важные установки и навык, связанные с наукой; попробуете объяснить результаты, используя предсталенные данные; сможете решить, можео ли проверить гипотезу; научитесь описывать, как доказательства, в ходе исследования, подтверждают или опровергают гипотезу; оцените модель, описав ее преимущества и недостатки	
		Процесс наблюдение (9 стр.)	1	объяснить, как мы используем наши чувства, чтобы видеть, слышать,	

				обонять или осязать (чувствовать) что-либо при проведении исследования; научиться использовать приборы для проведения наблюдений.	
		Работа в научной лаборатории	1	научитесь соблюдать правила безопасности в научных лабораториях; узнаете различные типы лабораторных приборов и научитесь ими пользоваться; узнаете символы, обозначающие опасные вещества; будете учитывать символы опасности при выполнении лабораторных работ	
		Для чего используются различные типы приборов?	1	вы узнаете и используете типы лабораторного оборудования.	
		Использование науки. Как развивается наука? Каковы некоторые области применения науки? Наука сегодня	1	Поймете преимущества, негативные последствия и ограничения науки и техники; опишите, как люди по отдельности или вместе работают над созданием нашего понимания науки; опишите области	

				применения науки; обсудите влияние науки на глобальную окружающую среду	
		Как мы должны использовать науку? Как наука влияет на окружающую среду? Чего не может сделать наука?	1	опишите применение науки; обсудите влияние науки на глобальную окружающую среду.	
		Давайте составим карту; вопросы для повторения; бросьте себе вызов	1	делаете выводы из своего исследования.	
2.	Клетки Клетка – это основная единица жизни	Что такое клетка? Как была разработана клеточная теория? Как мы можем наблюдать за клетками?	1	узнаете, что живые организмы состоят из клеток; поймете, что микрорганизмы обычно состоит всего из одной клетки; опишите, как научные знания развиваеются со временем	
		Клеточная структура. Из каких частей состоит растительная клетка? Из каких частей состоит животная клетка?	1	Узнаете, как определить и описать различные органоиды типичной клетки животного и растения; сравните клетки растения и животного и опишите их сходства и различия; оцените модель; описав ее сильные и слабые	

				стороны	
		Чем похожи и чем отличаются клетки растений и животных друг от друга?	1	сравните растительные и животные клетки, найдя их сходства и различия; вы оцените модель клетки и определите ее сильные и слабые стороны.	
		Специализированные клетки. Как структура клеток соотносится с их функциями?	1	соотнесите строение некоторых типов клеток с их функциями	
		Как устроены клетки в организме? Что такое ткани? Что такое органы? Примеры растительных тканей. Примеры животной клетки. Органы растений и человека	2	поймете, как клетки группируются в ткани, органы и системы органов	

		Что такое системы органов? Системы органов растений и животных. Системы органов человека. От клеток к организмам	1	поймете, как органы группируются в системы; вы продемонстрируете, что организм — это функциональная система.	
		Давайте составим карту; вопросы для повторений; поверьте себя	1	проверьте свои знания	
3	Классификация живых организмов		2	опишите семь характеритик живых организмов	
		Как определить, является ли что-то живым или нет? Движение, питание, рост	1	опищите основные характеристики живых организмов	
		Характеристика живых организмов: дыхание, чувствительность, репродукция, выделение (экскреция)	1	описываете основные характеристики живых организмов	
4	Вирусы	Что такое вирусы? Вирусы-живые	1	обсудите, вирусы живые или неживые	

		или неживые?			
		Биологическое и социальное значение вирусов Способы профилактики вирусных заболеваний Почему мы должны необходимо защищаться от вирусов?	1 1 1		
5	Как мы классифицируем организмы?		4	узнаете, как научные знание развивается с течением времени	
		Что такое биоразнообразие? Исследование биоразнообразия в Кыргызстане	1	проанализируйте биоразнообразие Кыргызстана	
		Как мы классифицируем биоразнообразие Земли? Как развивались системы классификации? Новые разработки в использовании систематики	2	понимаете использование классификации и систематики	
		Что такое вид? Почему и как дают названия	1	понимаете, что такое вид	

		видам?			
7	Классификация растений и животных	Как мы классифицируем растения? Как мы классифицируем животных?	1 1	научитесь использовать ключи для классификации живых организмов; научитесь находить соответсвующую информацию из вторичных источников и определять является ли источник предвзятым	
	Каким образом мы используем определительные ключи для идентификации живых организмов?	Каким образом мы используем определительные ключи для идентификации живых организмов? Как построить дихотомический ключ? Давайте составим карту; вопросы для повторения; бросьте себя вызов.	1 1	составите ключи для классификации живых организмов; выполните практические работы с соблюдением правил безопасности; предложите и обоснуете способы улучшение проведения исследования	
8	Пищевые цепи и пищевые сети	Микроорганизмы как разрушители Что такое микроорганизмы? Микроорганизмы и разложение	1	опишите, какое значение для окружающей среды имеют некоторые микроорганизмы; будете использовать знания и понимание процессов для формулирование и научно обосованных	

				прогнозов; выполните практическую работу, соблюдая правила безопасности; опишите на основе результатов, был ли точным прогноз; составите план исследования; спланируете объективный опыт и определите. Что будет меняться, а что оставаться постоянным; решите. Можно ли проверить гипотезу на практике.	
		Редуценты в экосистеме	1	опишите экологическое значение некоторых микроорганизмов, действующих как редуценты; спланируйте эксперимент, чтобы определить, что изменяется, а что остаётся постоянным; продемонстрируйте, что гипотезу можно проверить на практике.	
9	Пищевые цепи и пищевые сети	Пищевые цепи и пищевые сети Что такое пищевая цепочка?	1	составите и объясните цепи и сети питания, включая в них редуцентов; классифицируете	

		Организмы в пищевой цепи Как энергия перемещается в пищевой цепи? Что такое пищевая сеть? (117стр.) Микроорганизмы в пищевых цепях и пищевые сети. Наука сегодня Давайте сосавим карту; вопросы для повторения; бросьте себя вызов	1 1 1 1	организмы на основе вторичной информации; выполните практическую работу с соблюдением правил безопасности; объясните полученные результаты, опираясь на представленные данные; оцените, как наука может поднимать вопросы или способствовать решению проблем; обсудите влияние науки на глобальную окружающую среду	
10	Химические свойства веществ	Что такое химические свойства? Химические свойства веществ Способность к реакциям организма Кислотность/щелочность, токсичность	1 1 1	понимаете, что все вещества имеют химические свойства.	
11	Кислоты и щелочи	Что такое кислоты? Кислоты вокруг нас	1	поймете, что кислотность и щелочность — это химические свойства; вы поймете их полезное	

		Общие свойства кислот Что такое щеолчи? Щелочи вокруг нас. Основные свойства щелочи Что такое индикаторы? деген эмне? Что такое pH шкала? Как использовать индикаторы для измерения pH? Наука сегодня Что такое нейтрализация? (206 стр.) Каковы примеры нейтрализации в повседневной жизни? Давайте составим карту; вопросы для повторения; бросьте себя вызов	1 1 1 2 1 1	и вредное воздействие на организм; вы познакомитесь с признаками, указывающими на наличие опасных веществ.	

12	Химические реакции	Что такое химические реакции? Все ли химические реакции полезны? Кислотные дожди. Разрушение озонового слоя Простые химические реакции и их применение Определение факта, произошла ли химическая реакция Реакция процесса фотосинтза Роль фотосинтеза на Земле Давайте составим картувопросы для повторения; проверьте себя	1 1 1 1 1 1 1	будете определять химические явления; описывать химические реакции; планировать эксперименты и выявлять изменения; подбираете и используете соответствующее оборудование для проведения исследований; проводите лабораторные работы, соблюдая правила техники безопасности; делаете выводы на основе анализа результатов; обсудите влияние науки на глобальную окружающую среду; опишите, как научные гипотезы подтверждаются или опровергаются доказательствами, полученными в ходе исследования, и оцените, как наука выявляет или решает проблемы; определить, произошли ли химические реакции или нет	
13	Энергия	Что такое энергия? Виды энергии Энергия вокруг нас Что такое	1 1	опишете что такое энергия? проанализируете, как и где вырабатывается энергия в живых организмах, ее типы;	

		химическая и биологическая энергия? Образование и потребление энергии в клетках организма	 1	составите схему потребления энергии в организме.	
14	Земные процессы	Атмосфера Земли. Что составляет воздух? Как может изменяться состав воздуха? Наука сегодня Водный цикл Круговорот кислорода Круговорот углекислого газа Круговорот азота Давайте изобразим это на карте; бросьте себя вызов!	1 1 1 1 1 1	узнаете состав чистого сухого воздуха;поймете, как состав воздуха меняется из-за естественных выбросов и загрязнения; оцените, как наука может поднимать вопросы или проблемы; обсудите влияние науки на глобальную окружающую среду; создайте схему круговорота веществ и описывете значение для организмов на Земле; определите и оцениваете преимущества и недостатки модели	