

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Вагайская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей

*естественно-математического
цикла*

(подпись)

Протокол № 1

от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР

Доброхотова С.Н.

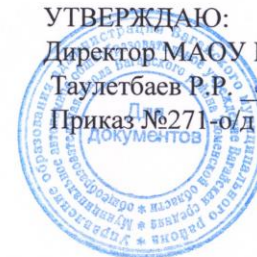
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ Вагайская СОШ

Таулетбаев Р.Р.

Приказ №271-од от «30» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: Биология

Класс, уровень: 9а,9б,9в,9г

Количество часов в год: 68 ч.

Количество часов в неделю: 2 ч.

Программу составил учитель биологии: Анохина В.А.

1. Содержание учебного предмета «Биология», 9 класс

Введение 2 час

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

Эволюционное учение 8 часов.

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. 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 естественный отбор.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Основы цитологии 10 часов

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. 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. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино – и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке. Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы 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. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления

жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра. 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).

Размножение и индивидуальное развитие организмов 5 часов

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. Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Наследственность и изменчивость организмов 20 часов

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. 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. Селекция. Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Взаимоотношения организмов и среды 23 часа

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. 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. Формы взаимоотношений между организмами. 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. Экскурсия: «Сезонные изменения в живой природе (на примере местных биогеоценозов)

В тематическое планирование добавлено из резервного времени 3 часа: Тема: «Основы генетики» -1 час; «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»-2 часа.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология», 9 класс

Рабочая программа по учебному предмету «Биология», сформирована с учетом рабочей программы воспитания, призвана обеспечить достижение личностных результатов.

Личностные результаты:

знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

реализация установок здорового образа жизни;

сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, 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;

умения 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;

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать

свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

различение на таблицах частей и органоидов клетки

сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов

3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета «Биология», и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Биология в системе наук 2 ч.					
1	Биология как наука	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122 https://m.edsoo.ru/863e632a
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122
Основы цитологии науки о клетке 10 ч.					
3	Цитология – наука о клетке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6564
4	Клеточная теория	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6e88
5	Химический состав клетки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e674e
6	Строение клетки	1			
7	Особенности клеточного строения организма. Вирусы	1			
8	Лабораторная работа. Строение эукариотических клеток и прокариотических	1		Л.р. Строение эукариотических клеток и прокариотических»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6ff0 https://m.edsoo.ru/863e716c
9	Обмен веществ и превращение энергии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e766c
10	Фотосинтез	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7c98

11	Биосинтез белков. Генетические код	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72
12	Регуляция процессов жизнедеятельности клетки	1	1		
Размножение и индивидуальное развитие организмов 5 ч.					
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7dc4
14	Половое размножение. Мейоз	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7f4a
15	Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8436
16	Постэмбриональный период развития	1			
17	Влияние факторов внешней среды на организм	1			
Основы генетики 10 ч.					
18	Генетика как отрасль биологической науки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2
19	Методы наследования наследственности. Фенотип. Генотип	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8878
20	Закономерности наследования	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8878
21	Решение генетических задач	1		П.р. «Решение генетических задач»	
22	Хромосомная теория наследственности	1	1		
23	Генетика пола	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60

24	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость	1			
25	Комбинативная изменчивость	1			
26	Фенотипическая изменчивость	1		П.р. «Изучение фенотипической изменчивости»	
27	Изучение модификационной изменчивости. Построение вариационной кривой (л/р)	1		Л.р. «Изучение модификационной изменчивости. Построение вариационной кривой»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
Генетика человека 2ч.					
28	Методы изучения наследственности человека	1		П.р. «Методы изучения наследственности человека»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
29	Генотип и здоровье человека. Медико - генетическое консультирование	1			
Основы селекции и биотехнологии 3ч.					
30	Основы селекции. Методы селекции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
31	Достижения мировой и отечественной селекции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
32	Биотехнологии	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9336
Эволюционное учение 8 ч.					
33	Учение об эволюции органического мира	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea20e
34	Вид. Критерии вида	1			
35	Популяционная структура	1			Библиотека ЦОК

	вида				https://m.edsoo.ru/863e99c6
36	Видообразование	1			
37	Борьба за существование	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9da4
38	Естественный отбор	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9ed0
39	Адаптация как результат естественного отбора	1		Л.р.«Адаптация как результат естественного отбора»	
40	Современные проблемы эволюции.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9c1e
Возникновение и развитие жизни на Земле 5 ч.					
41	Взгляды, гипотезы, теории о происхождении жизни	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
42	Органический мир как результат эволюции	1			
43	История развития органического мира	1			
44	Происхождение человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eac2c
45	Происхождение и развитие жизни на Земле.	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea6be
Взаимосвязь организмов и окружающей среды 23 ч.					
46	Экология – как наука	1			
47	«Изучение приспособленности организмов к среде обитания» л/р	1		Л.р.«Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eafec
48	Влияние экологических факторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eafec

49	«Строение растений в связи с условиями жизни» л/р	1		Л.р. «Строение растений в связи с условиями жизни»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb10e
50	Экологическая ниша	1			
51	«Описание экологической ниши организмов» л/р	1		Л.р. «Описание экологической ниши организмов»	
52	Структура популяции	1			
53	Типы взаимодействий популяций разных видов	1			
54	Экосистемная организация живой природы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb46a
55	Классификация экосистем	1			
56	Структура экосистем	1			
57	Трофические связи	1			
58	Поток энергии и пищевые цепи	1			
59	Круговорот веществ	1			
60	Искусственные экосистемы	1			
61	«Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме» л/р	1		Л.р. «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме»	
62	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1			
63	Отчет об экскурсии	1			
64	Учения Вернадского о биосфере	1			
65	Экологические проблемы современности	1			
66	Подготовка к защите экологических проектов	1	1		

67	Защита экологических проектов	1			
68	Обобщение и повторение изученного материала за курс 9 класса	1			
		68	5	10	