
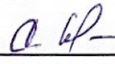



МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Бергинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании МО  /Болдырева Р.Н./ «27» августа 2022г.	Согласовано зам.директора по УВР  /Арашкиева С.М. «28» августа 2022г.	Утверждаю: директор школы  /Шоволдаев С.У. «30» августа 2022г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

10 класс

Учитель: Арашкиева С.М.

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка.

Программа предназначена для изучения предмета «Общая биология», которая входит в образовательную область «Естествознание». На изучение курса отведено 68 часов (2 часа в неделю).

Изучение общих биологических закономерностей – задача заключительного раздела курса биологии. Ведущие идеи курса биологии – эволюция органического мира, разноуровневая организация живой природы, взаимосвязи строения и функций живых организмов, биологических систем и природной среды – определяют содержание и структуру школьного курса. Изучение курса основывается на знаниях, полученных при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

Изучаются теоретические и прикладные основы общей биологии.

Цели и задачи предмета биологии.

- ✓ Обеспечить усвоение учащимися основных положений биологической науки о строении, жизнедеятельности организмов и человека, об их индивидуальном и историческом развитии, о системе органического мира, структуре и функционировании экологических систем, об их изменениях под влиянием деятельности человека;
- ✓ Обеспечить понимание научной картины мира, роли и места человека в биосфере, его активной роли как социального существа;
- ✓ Добиться понимания практического значения биологических знаний для сельскохозяйственного производства, биотехнологии, лесной, рыбной промышленности;
- ✓ Обеспечить экологическое образование и воспитание;
- ✓ Осуществлять гигиеническое и половое воспитание учащихся в органической связи с их нравственным воспитанием;
- ✓ Формировать умения учебного труда как важного условия нормализации учебной нагрузки учащихся, прочности усвоения ими основных знаний, развития логического мышления школьников, их воспитания.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 10 класса.

- ✓ Называть: основные положения клеточной теории, структуры клетки и их функции, этапы энергетического обмена, клетки прокариоты и эукариоты, половые и соматические, виды половых клеток, признаки живого организма, виды размножения, фазы митоза и мейоза, этапы индивидуального развития, методы генетики и селекции, виды изменчивости организмов, наследственные болезни человека, основные направления биотехнологии;

- ✓ Характеризовать: химический состав клетки, обмен веществ клетки, роль ферментов в обмене, ген, самоудвоение ДНК, код ДНК, матричный характер реакций биосинтеза, автотрофный, гетеротрофный типы питания, роль органоидов в клетке, процессы митоза и мейоза, законы наследственности и их цитологические основы, хромосомную теорию наследственности, модификационную изменчивость и ее причины, норму реакции, задачи и методы селекции, вклад И.И. Вавилова, достижения селекции;
- ✓ Раскрывать: определение генотипа, фенотипа, гомозиготы, гетерозиготы, аллельных генов, доминантных и рецессивных признаков, формулировки законов изменчивости и наследственности, нормы реакции;
- ✓ Обосновывать: вредное влияние мутагенов, курения, употребления алкоголя и наркотиков на наследственность, развитие потомства, значение мутаций для эволюции, селекции;
- ✓ Выявлять: особенности строения молекул неорганических и органических веществ с их ролью в клетке, особенности строения клеток прокариот и эукариот, вирусов, особенности растений и животных, явлений гетерозиса, полиплоидии;
- ✓ Сравнивать: строение клеток животных и растений, фенотипы и генотипы родителей и потомства, мужские и женские гаметы, половое и бесполое размножение, митоз, мейоз;
- ✓ Применять знания: о строении, химическом составе клетки, коде ДНК, клеточном метаболизме для доказательства материального единства живой природы;
- ✓ Пользоваться: микроскопом и готовить микропрепараты;
- ✓ Узнавать: на таблицах, рисунках, микропрепаратах основные части и органоиды клетки.

Межпредметные связи.

- ✓ Неорганическая химия. О, Н, С, N, S, P и другие элементы ПСХЭ Д.И. Менделеева, их основные свойства. ПСХЭ. Свойства растворов. Теория электролитической диссоциации. Строение веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.
- ✓ Органическая химия. Основные группы органических соединений, принципы их органических функций.
- ✓ Физика. Ионизирующее излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики. Электромагнитное поле. Основы молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение.
- ✓ Астрономия. Организация планетных систем. Солнечная система, ее структура. Место планеты Земля.

Календарно-тематическое планирование.

№	Раздел программы	Общее количество часов	Календарные сроки
1	Введение.	1	
2	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	11	
3	Учение о клетке.	23	
4	Размножение и развитие организмов.	11	
5	Основы генетики и селекции	20	

Основная литература.

- ✓ Общая биология, 10-11. / Под ред. Ю.И. Полянского.-2-е изд.-М.: Просвещение, 1991.
- ✓ Общая биология, 10-11 / Под ред. Д.К. Беляева и А.О. Рувинского.-4-е изд.-М.: Просвещение, 1995.

Дополнительная литература.

- ✓ Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика.-Т. 1-3.-М.: Мир, 1987.
- ✓ Биология (для учащихся медицинских училищ)/Под ред. Проф. В.Н. Ярыгина.-М.: Медицина, 1987.
- ✓ Биологический энциклопедический словарь.-М.: Советская Энциклопедия, 1989.
- ✓ Вилли К., Детье В. Биология.-М.: Мир, 1974.
- ✓ Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология.-Т. 1-3.-М.: Мир, 1990.
- ✓ Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции.-М.: Высшая школа, 1989.
- ✓ Кемп П., Армс К. Введение в биологию.-М.: Мир, 1988.
- ✓ Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Основы биологии: Курс для самообразования.-М.: Просвещение, 1992.
- ✓ Мамонтов С.Г. Биология: (для поступающих в вузы).-М.: Высшая школа, 1991.
- ✓ Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология (для средних специальных учебных заведений).-2-е изд.-М.: Высшая школа, 1993.
- ✓ Одум Ю. Экология.-Т. 1-2.-М.: Мир, 1986.

- ✓ Основы общей биологии / Под ред. Э. Либберта.-М.: Мир, 1982.
- ✓ Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины.-М.: Просвещение, 1993.
- ✓ Флинт Р. Биология в цифрах.-М.: Мир, 1992.
- ✓ Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека).-М.: Мир, 1990.
- ✓ Экологические очерки о природе и человеке / Под ред. Б. Гржимека.-М.: Прогресс, 1988.
- ✓ Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (Дарвинизм).-3-е изд.-М.: Высшая школа, 1989.

Научно-популярная литература.

- ✓ Акимушкин И.И. Невидимые нити природы.-М.: Мысль, 1985.
- ✓ Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).-М.: Мысль, 1988.
- ✓ Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные).-М.: Мысль, 1992.
- ✓ Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные).-М.: Мысль, 1993.
- ✓ Гржимек Б. Дикое животное и человек.-М.: Мысль, 1982.
- ✓ Евсюков В.В. Мифы о вселенной.-Новосибирск: Наука, 1988.
- ✓ Нейфах А.А., Лозовская Е.Р. Гены и развитие организма.-М.: Наука, 1984.
- ✓ Уинфри А.Т. Время по биологическим часам.-М.: Мир, 1990.
- ✓ Шпинар З.В. История жизни на Земле.-Прага: Артия, 1977.
- ✓ Эттенборо Д. Живая планета.-М.: Мир, 1988.
- ✓ Яковлева И., Яковлев В. По следам минувшего.-М.: Детская литература, 1983.

Тематическое планирование.

№	Тема раздела	№ урока	Дата	Тема урока	Оборудование	Формы контроля
1	Введение (1 ч)	1(1)		Введение.	Таб. по общей биологии: «Схема строения клетки», «Биосфера», научно-популярные книги и журналы.	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Биология. Общая биология. Цели и задачи курса; ✓ Методы изучения организмов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Показывать значение биологических знаний в жизни человека. 						
2	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле (11 ч)	2(1)		Уровни организации живой материи.	Табл. по общей биологии, картины биогеоценозов.	Проверка знаний по вопросам
		3(2)		Критерии живых систем.	Табл. с изобразж. роста, развит., размнож. растений, грибов, животных.	
		4(3)		Диагностирующая работа.		Тест
		5(4)		История представлений о возникновении жизни на Земле.	Научно-популярная литература по проблеме «Возникновение жизни», портреты ученых, работавших по данной проблеме	

			6(5)	Развитие представлений о возникновении жизни в XIX-XX веке.	Фронтальная и индивидуальная проверка по вопросам
			7(6)	Современные представления о возникновении жизни.	Фронтальная, индивидуальная проверка по вопросам
			8(7)	Хим. предпосылки возникновения жизни на Земле.	Рассказы учащихся с использованием конспектов.
			9(8)	Теории происхождения протобиополимеров.	Терминологический диктант.

Табл. иллюстрирующие эволюцию х.э. в космическом пространстве.

Табл. с изображ. аппарата Миллера.

Табл. со схемами разных теорий происх. протобиополимеров.

	10(9)	Эволюция протобионтов.	Табл., иллюстр. процессы возникновения и формирования протобионтов	Фронтальный опрос.
	11(10)	Начальные этапы биологической эволюции.	Табл., иллюстриующ. этапы возникновения эукариот, многоклеточных.	Фронтальный и индивидуальный дуальный опрос.
	12(11)	Происхождение и начальные этапы жизни на Земле (обобщение знаний).	Литература по всем проблемам обобщающего урока.	Тест, вопросы, индивидуальный дуальный опрос, планы ответов.

Знать:

- ✓ Уровни организации живой материи;
- ✓ Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы;
- ✓ Химическую организацию живого вещества;
- ✓ Теорию академика А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле;
- ✓ Химическую эволюцию. Коацерватные капли и их эволюцию. Протобионты. Биологическая мембрана;
- ✓ Возникновение генетического кода. Прокариоты, эукариоты.

Уметь:

- ✓ Объяснять основные свойства живого (метаболизм, саморегуляция, гомеостаз и др.);
- ✓ Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.

3	Учение о клетке (23).	13(1)	Химическая организация клетки. Неорганические	Табл. «Содержание хим. элементов в клетке».
---	-----------------------	-------	---	---

		вещества.	Сообщения учащихся
14(2)	Органические вещества, входящие в состав клетки. Органические биополимеры – белки.	Табл., иллюстр. строение молекул белков.	По вопросу
15(3)	Свойства и функции белков.	Табл. с изображ. гемоглобина.	М
16(4)	Л.Р. «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках листа элодеи».	Микроскопы, предметные и покровные стекла, вода, пипетки, элодея, пероксид водорода.	Отчет о проведенной лабораторной работе.
17(5)	Органические молекулы – углеводы.	Табл. по строению, функциям и местонахождению углеводов.	По вопросу
18(6)	Органические молекулы – жиры и липоиды.	Табл., иллюстр. строение жиров.	М
19(7)	Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты.	Табл., иллюстр строение ДНК, модель ДНК.	Рассказы учащихся
20(8)	Рибонуклеиновая кислота – РНК.	Табл. генетического кода.	По вопросу
			М составление схемы.

					«Редупликация ДНК»
					Тест, составление табл. «Химические компоненты клетки»
	21(9)	Обобщение знаний о химической организации клетки.			
	22(10)	Метаболизм. Анаболизм. Реализация наследственной информации – биосинтез белка.		Модель-аппликация «Синтез белка»	
	23(11)	Энергетический обмен – катаболизм. Этапы энергетического обмена.		Табл. «Стадии энергетического обмена»	По вопросам
	24(12)	Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез.		Табл. «Фотосинтез»	По вопросам
	25(13)	Семинар «Обмен веществ и энергии в клетке – метаболизм».			Обсуждение материалов по вопросам и заданиям

			Строение и функции клеток. Прокариотическая клетка.	Табл. по строению и разнообразию бактерий.	Рассказы учащихся
26(14)			Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды.	Табл. «Строение эукариотической клетки»	Рассказы учащихся
27(15)			Строение и функции органоидов клетки.	Табл. «Строение клетки»	Устные и письменные ответы по вопросам выполнения заданий
28(16)			Строение и функции ядра.	Табл. «Строение клетки»	Беседа
29(17)			Деление клетки.	Модель ДНК, табл. «Митоз»	использование вопросов
30(18)					Проверка табл. «Подготовка»

					клетки к делени ю и митозу» Индиви дуальна я и фронта льная проверк а по вопроса м
			31(19)	Особенности строение растительной клетки.	Табл. «Строение растит. клетки». «Строение живой клетки»
			32(20)	Клеточная теория строения организмов.	Микропрепараты раст. и жив. клеток.
			33(21)	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	Табл. «Строение вирусов»
			34(22)	Обобщение. «Клетка – структурная и функциональная единица жизни».	Зачет с использ ование м вопросо в, заслуш ивание сообще ний и докладо в.

	35(23)	Контрольная работа.	Тестовая работа	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Прокариоты, эукариоты, многообразие эукариот, клетки многоклеточных и одноклеточных организмов; ✓ Особенности растительной и животной клетки, органоиды, включения; ✓ Хромосомы и их строение. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом; ✓ Кариотип. Жизненный цикл клетки. Митоз; ✓ Положение клеточной теории строения организмов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Объяснять рисунки и схемы; ✓ Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке; ✓ Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для исследования. 				
4	Размножение и развитие организмов (11 ч) 36(1)	Бесполое размножение.	Табл. «Строение половых клеток».	По вопросу м
	37(2)	Половое размножение. Половые клетки.	Табл. «Строение половых клеток».	По вопросу м
	38(3)	Мейоз.	Табл. «Мейоз»	Выступления учащихся
	39(4)	Оплодотворение.	Табл. «Процесс оплодотворения у животных и растений»	Проверка сравнительной характеристики митоза

					и мейоза.
	40(5)	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). История эмбриологии. Зародышевое развитие организмов.		Табл. «Развитие хордовых»	Беседа по вопросам
	41(6)	Эмбриональное развитие организмов. Органогенез.		Табл. «Образование комплекса осевых органоидов ланцетника»	Рассказы учащихся
	42(7)	Онтогенез. Постэмбриональный период развития.		Схема «Прямое и не прямое развитие у животных»	Индивидуальный фронтальный опрос по вопросам
	43(8)	Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический закон.			
	44(9)	Развитие организмов и окружающая среда.		Гербарные экземпляры растений с различными отклонениями от нормы развития.	Рассказы учащихся
	45(10)	Обобщение. «Размножение и развитие организмов».		Табл. по общей биологии	Зачет по

						вопроса М разной сложно сти. Тест
	46(11)	Контрольная работа.				
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Многообразие форм и распространенность бесполого размножения, его биологическое значение; ✓ Половое размножение и его значение. Органы половой системы, их строение и гигиена; ✓ Гаметогенез, мейоз, осеменение, оплодотворение. 					
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Объяснять процессы мейоза и др. этапы образования половых клеток; ✓ Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. 					
5	47(1)	Основные понятия генетики.	Табл. «Строение хромосом»			
	48(2)	Гибридологический метод изучения наследования признаков. Первый закон Г. Менделя.	Табл. «Законы Менделя»			Фронтальный и индивидуальный дуальный опрос.
	49(3)	Второй Закон Менделя – закон расщепления.				Рассказы учащихся с использованием таблиц.
	50(4)	Дигибридное и	Табл. «Законы			Провер

			полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.	наследственности»	ка умений составл ять схемы гибриди зации.
	51(5)		Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.		Беседа с использ ование м вопросо в.
	52(6)		Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	Табл. по общей биологии.	Опрос учащих ся по вопроса м
	53(7)		Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.		Рассказ ы учащих ся
	54(8)		Обобщение. «Закономерности наследственности»	Табл. по общей биологии»	Собесед ование с учащим ися, контрол ьное

					решение генетических задач
	55(9)		Закономерности изменчивости. Наследственная (генотипическая) изменчивость.	Табл. «Виды мутаций»	
	56(10)		Зависимость проявления генов от условий внешней среды (фенотипическая изменчивость)	Табл. «Виды изменчивости»	Индивидуальный фронтальный опрос учащихся
	57(11)		Закрепление знаний. Л.Р. «Описание фенотипа комнатных или с/х растений»	Гербарные экземпляры растений одного вида.	Проверка работы.
	58(12)		Л.Р. «Изучение изменчивости растений и животных, повторение вариационного ряда и кривой»	Наборы биологических объектов.	Обобщающая беседа по итогам Л.Р.
	59(13)		Обобщение по теме «Закономерности		Тест.

			изменчивости»				
60(14)			Создание пород животных и сортов растений.	Фотограф. сортовых растений и элитных животных.			Заслушивание ответов учащихся на вопросы.
61(15)			Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.	Табл. «Центры происхождения культурных видов растений»			Рассказы учащихся
62(16)			Методы селекции растений и животных.	Табл. по общей биологии.			Рассказы учащихся
63(17)			Селекция микроорганизмов.	Табл. «Разнообразие микроорганизмов»			Рассказы учащихся
64(18)			Достижения и основные направления современной селекции.	Табл. по общей биологии.			Использование таблиц.
65(19)			Обобщение по теме «Основы селекции»				Табл. «Генетика и селекция»
66(20)			Итоговая контрольная				Тест

					работа.
Знать:					
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ген. Генотип как система взаимодействий генов организма; ✓ Признак, свойство фенотипа; ✓ Закономерности принципов, выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование; ✓ Закон Моргана; ✓ Генетическое определение пола; ✓ Изменчивость, модификации, норма реакции; 					
Уметь:					
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Селекция. Гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм. ✓ Объяснять механизмы передачи признаков и свойств их поколения в покое, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков; ✓ Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; ✓ Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности с/х производства и снижения себестоимости продовольствия. 					
Региональный компонент.	67				Экскурсия «Биологическое разнообразие вокруг нас».
	68				Резервное время.