

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Хазанская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено:
Руководитель ШМО:
Аллахвердиева М.М.
Протокол № 01 от
« 26 » 08 2022 г.

Согласовано:
Заместитель директора по УР :
Кучергина Н.В.
« 26 » 08 2022 г.

Утверждаю:
Директор МОУ Хазанская СОШ
Опарина О.О.
Пр. № 745 от
« 30 » 08 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ
для 10-11 классов
срок реализации 2 года

Составитель:
Опарина Ольга Олеговна
Учитель биологии

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования по биологии, примерной программы по учебным предметам с учётом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 года № 2/16 – з, рабочей программы: Биология. Рабочие программы. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : базовый уровень / Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина. — М. : Просвещение, 2018.

Курс биологии на уровень среднего общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у обучающихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству обучающихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Рабочая программа по предмету «Биология» составлена из расчета часов, указанных в учебном плане школы:

Класс	Количество часов в неделю	Общее количество часов
10 класс	1	34
11 класс	1	34

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- 1) реализацию этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализацию установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметные результаты освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) 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;
- 2) 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;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию; – объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Содержание учебного предмета

Биология как комплекс наук о живой природе.

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные критерии живого. Уровни организации живой природы.

Структурные и функциональные основы жизни.

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ), их строение и функции. Биополимеры. Другие органические вещества клетки.

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. Геномика. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Организм.

Организм — единое целое.

Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Входная диагностическая работа	1
	Раздел 1. Клетка- единица живого.	16
	Глава 1. Химический состав клетки.	4
3	Неорганические соединения клетки. Углеводы и липиды.	1
4	Белки. Строение и функции. <i>Лабораторная работа № 1 «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях»</i>	1
5	Нуклеиновые кислоты. Строение и функции.	1
6	АТФ и другие органические соединения клетки.	1
	Глава 2. Структура и функции клетки.	4
7	Клетка — элементарная единица живого.	1
8	Цитоплазма. <i>Лабораторная работа № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»</i>	1

9	Мембранные органоиды клетки. Ядро. Прокариоты и эукариоты.	1
10	<i>Лабораторная работа № 3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»</i>	1
	Глава 3. Обеспечение клеток энергией.	2
11	Обмен веществ. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.	1
12	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.	1
	Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке.	6
13	Генетическая информация. Удвоение ДНК. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код.	1
14	Биосинтез белков.	1
15	Регуляция работы генов у прокариот и эукариот.	1
16	Вирусы.	1
17	Генная и клеточная инженерия.	1
18	Контрольная работа № 1 по теме: «Клетка – единица живого»	1
	Раздел 2. Размножение и развитие организмов.	7
	Глава 5. Размножение организмов.	3
19	Бесполое и половое размножение.	1
20	Деление клетки. Митоз.	1
21	Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение.	1
	Глава 6. Индивидуальное развитие организмов.	4
22	Зародышевое развитие организмов.	1
23	Постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток.	1
24	Развитие взрослого организма.	1
25	Контрольная работа № 2 по теме: «Размножение и развитие организмов»	1
	Раздел 3. Основы Генетики и селекции.	9
	Глава 7. Основные закономерности наследственности.	5
26	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	1
27	Генотип и фенотип. Решение генетических задач	1
28	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1
29	Сцепленное наследование генов. Отношения ген—признак. Внеядерная наследственность.	1
30	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Генетические основы поведения.	1
	Глава 8. Основные закономерности изменчивости.	2
31	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость.	1
32	Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	1
	Глава 9. Генетика и селекция.	2
33	Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции. Успехи селекции.	1
34	Промежуточная аттестация	1
	Итого:	34

11 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
-------	-----------------------------	--------------

	Раздел 1. Эволюция.	22
	Глава 1. Свидетельства эволюции.	4
1	Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции.	1
2	Входная диагностика.	1
3	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции.	1
4	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.	1
	Глава 2. Факторы эволюции.	8
5	Популяционная структура вида.	1
6	<i>Лабораторная работа № 1 «Морфологические особенности растений различных видов»</i>	1
7	Наследственная изменчивость — исходный материал для эволюции. <i>Лабораторная работа № 2 «Изменчивость организмов»</i>	1
8	Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений.	1
9	Формы естественного отбора.	1
10	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. <i>Лабораторная работа № 3 «Приспособленность организмов к среде обитания. Ароморфозы у растений».</i>	1
11	Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции.	1
12	Макроэволюция.	1
	Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.	4
13	Современные представления о возникновении жизни.	1
14	Основные этапы развития жизни.	1
15	Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.	1
16	Многообразие органического мира.	1
	Глава 4. Происхождение человека.	6
17	Положение человека в системе живого мира.	1
18	Предки человека. Первые представители рода Homo.	1
19	Появление человека разумного.	1
20	Факторы эволюции человека.	1
21	Эволюция современного человека.	1
22	Контрольная работа № 1 по теме: «Эволюция».	1
	Раздел 2. Экосистемы.	12
	Глава 5. Организмы и окружающая среда.	6
23	Взаимоотношения организма и среды. Приспособленность организмов. <i>Практическая работа № 1 «Оценка влияния температуры воздуха на человека».</i>	1
24	Популяция в экосистеме.	1
25	Экологическая ниша и межвидовые отношения.	1
26	Сообщества и экосистемы.	1
27	Экосистема: устойчивость и динамика. <i>Практическая работа № 2 «Аквариум как модель экосистемы».</i>	1
28	Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.	1
	Глава 6. Биосфера.	3
29	Биосфера и биомы.	1
30	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.	1
31	Биосфера и человек. <i>Практическая работа № 3 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».</i>	1
	Глава 7. Биологические основы охраны природы.	3

32	Охрана видов и популяций. Охрана экосистем.	1
33	Биологический мониторинг. <i>Практическая работа № 4</i> <i>«Определение качества воды водоёма».</i>	1
34	Контрольная работа № 2 по теме: «Экосистемы».	1
	Итого:	34