

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Шарканская средняя общеобразовательная школа имени Г.Ф.Лопатина»

Принято
на заседании педагогического совета
протокол № 13 от 27.08.2021

Утверждаю
Приказ № 75/2 от 27.08.2021
Директор МБОУ «Шарканская СОШ
им. Г.Ф.Лопатина»
...../ О.П.Бородулина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии

Уровень обучения: среднее общее образование

Класс: 10-11

Уровень освоения: базовый

Шаркан, 2021 г.

Планируемые результаты

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»

Базовый уровень

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.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

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. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее 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.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

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

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

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.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Рассмотрено
На заседании методического объединения
протокол № 1 от 25.08.2021
Руководитель _____/Чазова Л.И.

Согласовано
Заместитель директора по УВР:
_____/Кондратьева О.А.

Календарно-тематическое планирование

Класс : *10А*

Учитель: Леконцева М.А.

Количество часов: *всего 34, в неделю 1 час*

<i>№ урока</i>	<i>Сроки</i>	<i>Тема урока</i>
Глава 1. Биология как наука. Методы научного познания.		
1	1, 09	Задачи современной биологии. Краткая история развития науки.
2	2, 09	Сущность жизни и свойства живого.
3	3, 09	Уровни организации и методы познания живой природы.
Глава 2. Клетка		
4	4, 09	История изучения клетки. Клеточная теория.
5	1, 10	Химический состав клетки.
6	2, 10	Неорганические вещества клетки.
7	3, 10	Органические вещества клетки: углеводы, липиды.
8	4, 10	Белки: строение и функции.
9	2, 11	Нуклеиновые кислоты.
10	3, 11	Эукариотическая клетка.
11	4, 11	Эукариотическая клетка (продолжение). Лабораторная работа «Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом на готовых микропрепаратах»
12	1, 12	Клеточное ядро. Хромосомы. Практическая работа «Сравнение строения клеток растений и животных» (в форме таблицы)
13	2, 12	Прокариотическая клетка.
14	3, 12	Реализация наследственной информации в клетке. Биосинтез белка
15	4, 12	Реализация наследственной информации в клетке. Биосинтез белка.
16	2, 01	Неклеточные формы жизни. Вирусы.
Глава 3. Организм.		
17	3, 01	Организм – единое целое. Многообразие организмов.
18	4, 01	Энергетический обмен.
19	1, 02	Пластический обмен. Фотосинтез.
20	2, 02	Размножение: бесполое и половое. Деление клетки. Митоз.
21	3, 02	Образование половых клеток. Мейоз.
22	4, 02	Оплодотворение.
23	1, 03	Индивидуальное развитие организмов.
24	2, 03	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.
25	3, 03	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Моногибридное скрещивание. Лабораторная

		работа «Составление простейших схем скрещиваний»
26	4, 03	Закономерности наследования, дигибридное скрещивание. Лабораторная работа «Решение элементарных генетических задач»
27	1, 04	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.
28	2, 04	Современные представления о гене и геноме.
29	3, 04	Генетика пола. Генетика и здоровье человека
30	4, 04	Изменчивость: наследственная и ненаследственная.
31	1, 05	Селекция организмов. Основные методы и достижения.
32	2, 05	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Практическая работа «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»
33	3, 05	Общебиологические закономерности, проявляющиеся на изученных уровнях организации живого.
34	4, 05	Обобщающий урок.

Рассмотрено
на заседании методического объединения
протокол №1 от 25.08.2022г.
Руководитель/Чазова Л.И.

Согласовано
Заместитель директора по
УВР:/Кондратьева О.А.

Календарно - тематическое планирование по биологии

Класс: **11Б**
Учитель **Чазова Н.Г.**
Количество часов: **всего 33, в неделю 1 час**

<i>Сроки изучения</i>	<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>
Введение (1 ч)		
1-ая 09	1	Введение
Тема 1.1. История эволюционных идей (3 ч)		
2-ая 09	2	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.
3-ая 09	3	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.
4-ая 09	4	Эволюционная теория Ч.Дарвина
Тема 1.2. Современное эволюционное учение (9 ч).		
1-ая 10	5	Вид: критерии и структура. Л/р №1. «Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных материалах».
2-ая 10	6	Популяция как структурная единица вида и эволюции
3-ая 10	7	Факторы эволюции
4-ая 10	8	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. Л/р № 2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»
2-ая 11	9	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Л/р № 3. «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»
3-ая 11	10	Видообразование как результат эволюции
4-ая 11	11	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы
1-ая 12	12	Доказательства эволюции органического мира
2-ая 12	13	Обобщающий урок
Тема 1.3. Происхождение жизни на Земле (3 ч)		
3-ая 12	14	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.
4-ая 12	15	Современное представление о происхождении жизни на Земле. Л/р. № 4 «Анализ и оценка различных гипотез о происхождении жизни»

2-ая 01	16	Развитие жизни на Земле.
Тема 1.4. Происхождение человека (5 ч)		
3-ая 01	17	Гипотезы происхождения человека. Л/р № 5 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»
4-ая 01	18	Положение человека в системе животного мира. Л/р № 6 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих».
1-ая 02	19	Эволюция человека.
2-ая 02	20	Человеческие расы.
3-ая 02	21	Обобщающий урок
Тема 2.1. Экологические факторы (3 ч)		
4-ая 02	22	Организм и среда. Экологические факторы.
1-ая 03	23	Абиотические факторы среды.
2-ая 03	24	Биотические факторы среды.
Тема 2.2. Структура экосистем (4 ч)		
3-ая 03	25	Структура экосистем.
4-ая 03	26	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Л/р № 7 «Составление цепей питания в экосистеме»
1-ая 04	27	Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы
2-ая 04	28	Обобщающий урок
Тема 2.3. Биосфера – глобальная экосистема (2 ч)		
3-ая 04	29	Биосфера как экосистема
4-ая 04	30	Роль живых организмов в биосфере
Тема 2.4. Биосфера и человек (4 ч)		
1-ая 05	31	Биосфера и человек
2-ая 05	32	Основные экологические проблемы современности. Л/р № 8 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде».
3-ая 05	33	Пути решения экологических проблем

Оценочные и методические материалы

<i>Класс</i>	<i>Оценочные и методические материалы</i>
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Захаров В. Б. Биология: Общая биология. Углубленный уровень. 10 класс: учебник /Захаров В. Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018. – 349с. 2. Захаров, В. Б. Методическое пособие к учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сонины, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. 10 класс. Углублённый уровень» / В. Б. Захаров. — М. : Дрофа, 2019. — 183 с. — (Российский учебник) 3. Захаров В.Б. Общая биология. Углубленный уровень. 10 кл.: рабочая тетрадь к учебнику В.Б Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И.Сонины, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Углубленный уровень. 10 класс» - М.: Дрофа, 2016. 4. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 2010.- 240с. 5. Биология: школьный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. – 576 с: ил.- («Универсальное учебное пособие»). 6. Иванова Т. В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Т.В. Иванова, Г. С. Калинова, А.Н.Мягкова. – М.: Просвещение, 2012. 7. 5 Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. – М.: Аквариум, 1998. <p>Интернет – ресурсы: https://sdamgia.ru https://fipi.ru</p>
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. ЕГЭ. Биология: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/под ред. Г.С.Калиновой. - М.: Издательство «Национальное образование», 2021. 2. Задачи по биологии: Задачник/ сост. Т.Г.Рысьева, С.В.Дедюхин, Ю.А.Тюлькин. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2010. 3. Биология: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы / Т.Л.Богданова, Е.А.Солодова. –М.:АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2010 <p>Интернет – ресурсы: https://sdamgia.ru https://fipi.ru</p>