

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО _____ Протокол № <u>1</u> от «<u>27</u>» <u>08</u> 2020г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель руководителя по УВР МБОУ «СОШ №16» <u>Т.Е. Миронова</u> /Миронова Т.Е./ от «<u>28</u>» <u>08</u> 2020г.</p>	<p>«Утверждено» И.о.директора МБОУ «СОШ №16» <u>Е.С. Гунина</u> /Гунина Е.С./ Приказ № <u>156</u> от «<u>28</u>» <u>08</u> 2020г.</p>
--	---	--

Рабочая программа педагога
Рябовой Лилии Александровны
учебного предмета «Биология»
среднего общего образования (10 класс)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол №1
от « 28.08 » 2020г.

2020-2021 учебный

Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, программе по биологии, рабочей программе «Предметная линия учебников Сивоглазова В. И.», М. : Просвещение, 2019.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа направлена на развитие компетенций:

- личностных (устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива, осознание ценности живых объектов; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры, воспитание чувства патриотизма)

- метапредметных (работа с текстом, таблицами, схемами, рисунками, анализ фото и видеоматериала, умение сравнивать объекты, выделять усложнения, делать выводы, использовать проект, представлять материал, работа с лабораторным оборудованием и т.д.) - предметные (знать признаки биологических объектов, объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика, ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, уметь определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация), характеризовать эволюционные изменения в живой природе и т.д; называть (приводить примеры): основные положения клеточной теории; общие признаки живого организма; основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных; причины и результаты эволюции; законы наследственности; примеры природных и искусственных сообществ, изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания; характеризовать (описывать): строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений и животных; деление клетки; обмен веществ и превращение энергии; роль ферментов и витаминов в организме; особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов); среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные); природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе; искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ; обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать: взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма, родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас, их генетическое единство, роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ, необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества; соблюдать правила: приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом, наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека, проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений, поведения

животных, бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе).

В результате освоения настоящей программы ожидается развитие у учащихся таких УУД как:

- личностные (осознание себя как части природы, роли человека и человечества в сохранении здоровья и окружающей среды)
- учебные (навык работы с таблицами, схемами, рисунками, научными текстами, оформление материала и т.д.)
- коммуникативные (умение работать в группах, высказывать, объяснять и отстаивать свою точку зрения, дискутировать, представлять материал)
- регулятивные (способность формулировать цель, задачи, план их реализации)

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, 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 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, 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 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.

2. 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.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом. 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. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. 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. Генетика, методы генетики. Генетическая терминология 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, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория 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. Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Примерный перечень лабораторных и практических работ

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.
2. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
3. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
4. Решение генетических задач.
5. Составление и анализ родословных человека.
6. Сравнение видов по морфологическому критерию.
7. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

3. Тематическое планирование, с указанием количества часов на освоение каждой темы.

№	Содержание темы	Кол-во часов	Количество контрольных работ	Количество практических, лабораторных работ
10 класс 35 часов				
1	Введение в курс общей биологии	6	1 (1)	
2	Биосферный уровень жизни	9	1	
3	Биогеоценотический уровень жизни	8	1(1)	
4	Популяционно - видовой уровень жизни	12	1(1)	3
	Итого 10 класс	35	4 (3)	3
11 класс 34 часа				
1	Организменный уровень жизни	17	2(1)	1
2	Клеточный уровень жизни	9	1(1)	1
3	Молекулярный уровень жизни	8	1(1)	1
	Итого 11 класс	34	4 (3)	3
	Итого	68	8 (6)	6