

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Благодатновская средняя общеобразовательная школа»
Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан

**Рабочая программа
по биологии
на уровень среднего общего образования
(базовый уровень)**

Планируемые результаты

Личностные результаты:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты:

1. Регулятивные УУД

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные УУД

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные УУД

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

10 класс

Обучающийся 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 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;
- 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;
- 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.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную), 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.

11 класс

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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 родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- 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);
- 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (эволюционную), учение о биосфере;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Содержание учебного предмета (базовый уровень)

10 класс

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.

Лабораторная работа. Использование различных методов при изучении биологических объектов.

Структурные и функциональные основы жизни

Химический состав клетки. Молекулярные основы жизни. Химический состав клетки. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки.* Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Витамины. Нанотехнологии в биологии.

Структура и функции клетки. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира

Клетки прокариот и эукариот. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Обеспечение клеток энергией. Наследственная информация и реализация её в клетке. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Транскрипция. Трансляция. Энергетический обмен в клетке. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.

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

Лабораторные работы. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожи лука. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.

Практическая работа. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.

Организм

Индивидуальное развитие организмов. 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.

Основные закономерности наследственности.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Генотип и фенотип. Моногибридное скрещивание. Законы наследственности Г. Менделя. Первый и второй законы Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Сцепленное наследование генов. Рекомбинация. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Отношения ген-признак. Внеядерная наследственность. Множественное действие гена. Неполное доминирование. Кодоминирование.

Основные закономерности изменчивости. Генетика человека. Методы генетики 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.

Генетика и селекция. Доместикация и селекция. Методы селекции. Проектная работа «Успехи селекции». Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Лабораторные работы. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой. Составление и анализ родословных человека.

Практическая работа. Решение генетических задач.

11 класс

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей. Свидетельства эволюции.

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Молекулярные, морфологические, эмбриологические, палеонтологические, биогеографические свидетельства эволюции.

Факторы эволюции.

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Биологический прогресс и регресс. Направления эволюции. Роль дрейфа генов и отбора в эволюции популяции. Роль естественного отбора в возникновении адаптаций. Наследственная изменчивость – исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Проектная работа «Возникновение адаптаций в результате естественного отбора». Покровительственная и предостерегающая окраска. Мимикрия. Видообразование: географическое и экологическое. Микроэволюция и макроэволюция. Многообразие организмов как результат эволюции.

Лабораторные работы. Сравнение видов по морфологическому критерию. Описание приспособленности организма и её относительного характера.

Развитие жизни на Земле

Развитие жизни на Земле.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Абиогенез. Биогенез. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Геохронология. Глобальные катастрофы. Развитие жизни в криптозое, палеозое, мезозое и кайнозое. Принципы классификации, систематика.

Происхождение человека.

Положение человека в системе живого мира. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Предки человека: австралопитеки. Первые представители рода Homo: Человек умелый, Человек прямоходящий. Появление Человека разумного. Неандертальский человек. Человек современного типа. Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Организмы и окружающая среда.

Взаимоотношения организма и среды. Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические связи в экосистеме. Правило экологической пирамиды. Устойчивость и динамика экосистем. Сукцесии. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Агроэкосистемы.

Биосфера.

Структура биосфера. Закономерности существования биосфера. *Круговороты веществ в биосфере.* Роль живых организмов в перераспределении потоков вещества и энергии.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Биологические основы охраны природы.

Охрана видов и популяций. Причины вымирания видов и популяций. Охрана экосистем. Поддержание биологического разнообразия на разных уровнях. Биологический мониторинг. *Перспективы развития биологических наук.*

Лабораторная работа. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов. Изучение и описание экосистем своей местности.

Практическая работа. Составление пищевых цепей.

Тематическое планирование с указанием количества часов

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	В том числе	
			уроки практичес кого характера	уроки контроль ного характера
	10 класс			
1	Биология как комплекс наук о живой природе.	4	1	
	Структурные и функциональные основы жизни.	36		
2	Химический состав клетки.	13	1	1
3	Структура и функции клетки	10	2	1
	Обеспечение клеток энергией. Наследственная информация и реализация её в клетке	13	3	
	Организм	30		
4	Индивидуальное развитие организмов	5		
5	Основные закономерности наследственности	13	1	1
6	Основные закономерности изменчивости	8	2	
7	Генетика и селекция	4		1
	Итого	70	10	4

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	В том числе	
			уроки практичес кого характера	уроки контроль ного характера
	11 класс			
	Теория эволюции.	25		
1	Развитие эволюционных идей. Свидетельства эволюции	9		1
2	Факторы эволюции	16	2	1
	Развитие жизни на Земле	19		
3	Развитие жизни на Земле	9		1
4	Происхождение человека	10		
	Организмы и окружающая среда	24		
5	Организмы и окружающая среда	12	3	1
6	Биосфера	6		
7	Биологические основы охраны природы	6		
	Итого	68	5	4