Приложение к основной
общеобразовательной программе
- образовательной программе
среднего общего образования
МАОУ СОШ №9
(утверждена приказом
от 01.09.2020 г. №104)

Подписано цифровой подписью: МАОУ СОШ № 9
DN: email=esokolova1970@mail.ru,
1.2.643.3.131.1.1=120C303036363637303039303633,
1.2.643.100.3=120B303237323034353131313130,
1.2.643.100.1=120D313032363630313337383133,
title=директор, o=МАОУ СОШ № 9, street=УЛ
ИЛЬИЧА, ДОМ 12, l=Нижний Тагил, st=66
Свердловская область, c=RU, givenName=Елена
Григорьевна, sn=Соколова, cn=МАОУ СОШ № 9
Дата: 2021.06.01 13:58:10 +05'00'

Рабочая программа
по учебному предмету
«Биология»
(базовый уровень)
для 10 - 11 классов

Содержание:

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета…….

2.Содержание учебного предмета .....

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

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета

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;
- 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 к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн).

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности.

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;
- 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.

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

Регулятивные универсальные учебные действия

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.

Познавательные универсальные учебные действия
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.

Коммуникативные универсальные учебные действия
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

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими биологическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемых при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

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;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- 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, 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

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 .....

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.

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 наркогенных веществ на процессы в клетке.*

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

11 класс

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. Наследственная изменчивость. Ненаследственная 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.

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. 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.

Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):

Использование различных методов при изучении биологических объектов.

Механизмы саморегуляции.

Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.

Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

Изучение стадий митоза и мейоза на готовых микропрепаратах

Решение генетических задач на моногибридное скрещивание

Решение генетических задач на дигибридное скрещивание

Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование

Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

Описание экологических ниш разных видов растений

Описание экосистем своей местности

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

10 класс (34 часа)

№	Название раздела, темы	Кол-во часов
Раздел 1. Введение		**3**
1	Биология в системе наук. Объект и предмет изучения биологии.	1
2	Методы научного познания в биологии. Лабораторная работа «Использование различных методов при изучении биологических объектов».	1
3	Биологические системы и их свойства. Лабораторная работа «Механизмы саморегуляции».	1
Раздел 2. Молекулярный уровень		**13**
4	Молекулярный уровень: общая характеристика.	1
Неорганические вещества клетки		
5	Неорганические вещества: вода, соли.	1
Органические вещества клетки		
6	Липиды, их строение и функции.	1
7	Углеводы, их строение и функции	1
8	Состав и структура белков.	1
9	Функции белков.	1
10	Лабораторная работа «Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций».	1
11	Ферменты – биологические катализаторы.	1
12	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.	1
13	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	1
14	Вирусы – неклеточная форма жизни.	1
15	Повторение по разделу «Молекулярный уровень».	1
16	**Контрольная работа по разделу «**Молекулярный уровень**».**	**1**
Раздел 3. Клеточный уровень		**17**
17	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	1
Строение клетки		
18	Клеточная мембрана. Цитоплазма. Лабораторная работа «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»	1
19	Немембранные органоиды клетки. Органоиды движения. Клеточные включения. Ядро.	1
20	Одномембранные органоиды клетки. Лабораторная работа «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».	1
21	Двумембранные органоиды клетки.	1
Особенности строения клеток		

22	Сравнение прокариотов и эукариотов	1
Неклеточные формы жизни		
23	Вирусы. Вирусные заболевания, их профилактика.	1
Жизнедеятельность клетки		
24	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1
25	Энергетический обмен.	1
26	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	1
27	Пластический обмен: биосинтез белков.	1
28	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1
Клеточный цикл		
29	Клеточный цикл: интерфаза и деление клетки.	1
30	Митоз	1
31	Мейоз. Половые клетки. Лабораторная работа «Изучение стадий митоза и мейоза на готовых микропрепаратах».	1
32	Повторение по разделу «Клеточный уровень».	1
33	**Обобщающее повторение по предмету «Биология» за 10 класс**	**1**
34	**Годовая контрольная работа.**	**1**

11 класс (34 часа)

№	Название раздела, темы	Кол-во часов
Раздел 1. Организменный уровень		**10**
Организм – единое целое		
1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.	1
2.	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1
3	Индивидуальное развитие организмов.	1
Генетика, методы генетики		
4	Закономерности наследования признаков. Практическая работа «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1
5	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1
6	Закон независимого наследования признаков. Практическая работа «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».	1
7	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Практическая работа «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование».	1
Генотип и среда		
8	Закономерности изменчивости.	1
9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.	1
10	Обобщающее повторение по разделу «Организменный уровень»	1
Раздел 2. Популяционно-видовой уровень		**9**
11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	1
Теория эволюции		
12	Развитие эволюционных идей.	1
13	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	1
Многообразие организмов как результат эволюции		
14	Естественный отбор как фактор эволюции.	1

15	Микроэволюция и макроэволюция.	1
16	Направления эволюции.	1
Систематика		
17	Принципы классификации живых организмов.	1
18	Повторение по разделам «Организменный уровень», «Популяционно-видовой уровень».	1
19	**Контрольная работа по разделам «Организменный уровень», «Популяционно-видовой уровень».**	**1**
Раздел 3. Экосистемный уровень		**6**
20	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов».	1
Организмы и окружающая среда		
21	Экологические сообщества. Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Лабораторная работа «Описание экологических ниш разных видов растений».	1
22	Видовая и пространственная структура экосистемы.	1
23	Пищевые связи в экосистеме.	1
24	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Лабораторная работа «Описание экосистем своей местности».	1
25	Экологическая сукцессия.	1
Раздел 4. Биосферный уровень		**9**
26	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1
Закономерности существования биосферы		
27	Круговорот веществ в биосфере.	1
28	Эволюция биосферы.	1
Развитие жизни на Земле		
29	Происхождение жизни на Земле.	1
30	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	1
31	Эволюция человека. Роль человека в биосфере.	1
32	Повторение по разделам «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень».	1
33	**Обобщающее повторение по предмету «Биология» за 11 класс**	**1**
34	**Годовая контрольная работа.**	**1**