

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Управление образования и науки Липецкой области

Отдел образования администрации Грязинского муниципального района
Липецкой области

МБОУ СОШ с. Плеханово

РАССМОТРЕНО
МО учителей
естественно-математического
цикла

 Рогожкина Г.И.

Протокол № 1
от «29» августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

 Волкова Е.В.

Протокол № 1
от «29» августа 2022г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СОШ с. Плеханово

 Шевченко С.М.
Приказ № 154 от «30» августа 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

для 10-11 классов (базовый уровень) основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Рогожкина Галина Ивановна

учитель биологии

с. Плеханово, 2022

Аннотация к рабочей программе по биологии
(приложение раздела 2.2 к ООП ООО МБОУ СОШ с.Плеханово)

Учебный предмет	Биология
Наименование рабочей программы	Рабочая программа по биологии 10-11 класс ФГОС ООО
Составители рабочей программы	Учитель биологии Рогожкина Г.И.
УМК	Беляев «Биология. Общая биология. Базовый уровень 10 кл». Беляев «Биология. Общая биология. Базовый уровень 11 кл».
Количество часов на реализацию учебной программы	Всего часов: базовый уровень 10 класс - 1 час в неделю; 11 класс – 1 час в неделю. Всего за год 67 часов.
Цели, задачи рабочей программы	<p>Биология как общеобразовательная дисциплина рассматривает взаимосвязи организмов и окружающей среды, роль биологического разнообразия в поддержании устойчивости биосферы и сохранении жизни на Земле. Для формирования у учащихся 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 учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учетом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, культурологического, личностно-деятельностного, интегративного, компетентностного подходов. Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных, коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную, исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблему, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог. взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Цели программы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Обобщение, систематизация представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; 2 Совершенствование опыта

использования методов биологической науки для изучения живых организмов: наблюдения за живыми объектами, описание биологических объектов и процессов, проведение несложных биологических экспериментов;

3 Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе; осознание необходимости сохранения биологического разнообразия и природных мест обитания;

4 Овладение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разных формах;

5 Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний.

Критерии и нормы оценки. Оценка устного ответа. Оценка «5» ставится в случае: 1) знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала. 2) умения выделять главные положения в изучаемом материале, на основании фактов и примеров; обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи; творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. 3) отсутствие ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи. Оценка «4» ставится в случае: 1) знание всего изученного материала; 2) умений выделять главные положения в изучаемом материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике. 3) незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдение правил культуры устной речи. Оценка «3» ставится в случае: 1) знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи учителя. 2) умение работать на уровне воспроизведения, затруднение при ответах на видоизмененные вопросы. 3) наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала; незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи. Оценка «2» ставится в случае: 1) знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале. 2) отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные

вопросы. 3) наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала; значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка «5» ставится, если :

- 1) работа выполнена без ошибок и недочетов;
- 2) допущено не более одного недочета.

Оценка «4» ставится, если:

- 1) работа выполнена полностью, но допущено не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
- 2) работа выполнена полностью, но допущено не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится, если:

- 1) правильно выполнено не менее 68% работы или допущено не более двух грубых ошибок;
- 2) или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
- 3) или не более 2-3 негрубых ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
- 4) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если:

- 1) допущено число ошибок и недочетов, превышающих норму, при которой выставляется оценка «3».
- 2) если правильно выполнено менее половины работы.

Приложение
К ООП СОО МБОУ СОШ с. Плеханово
Рабочая программа по биологии (10-11 класс)

1. Планируемые результаты.

Личностные результаты. В ценностно-ориентационной сфере: чувство гордости за Отечественную науку, осознание российской гражданской идентичности. В познавательной сфере: осознавать необходимость своей познавательной деятельности и умение управлять ею, готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; понимание важности непрерывного образования как фактора успешной профессиональной и общественной деятельности. В трудовой сфере: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности. В сфере здоровьесбережения и безопасного образа жизни: неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ.

Метапредметные результаты. Использование основных методов познания, их применение для понимания различных сторон окружающей действительности. Владение основными интеллектуальными операциями; познание объектов окружающего мира в плане восхождения от абстрактного к конкретному (от общего через частное к единичному); способность выдвигать идеи и находить средства, необходимые для их достижения; умение формулировать цели и определять задачи в своей познавательной деятельности, определять средства для достижения целей и решения задач; определять разнообразные источники информации; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности; готовность к коммуникации; умение использовать средства информационных и коммуникативных технологий; владение языковыми средствами.

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.

2 Содержание.

Биология.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. Изучение биологии на углубленном уровне ориентировано на: подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных

способностей обучающихся путем более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира. Изучение биологии на углубленном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов; развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

На базовом и углубленном уровнях изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Программа учебного предмета «Биология» составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не определяет количества часов на изучение учебного предмета и не ограничивает возможности его изучения в том или ином классе.

Предлагаемая примерная программа учитывает возможность получения знаний, в том числе через практическую деятельность. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ. При составлении рабочей программы учитель вправе выбрать из перечня работы, которые считает наиболее целесообразными с учетом необходимости достижения предметных результатов.

Базовый уровень

1. 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.

2. 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.

3. 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*.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

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

Использование различных методов при изучении биологических объектов.

Техника микроскопирования.

Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. (с использованием цифрового оборудования Центра «Точка роста»).

Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений. (с использованием цифрового оборудования центра «Точка роста»).

Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий, (с использованием цифрового оборудования Центра «Точка роста»).

Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука (с использованием цифрового оборудования Центра «Точка роста»).

Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.

Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.

Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах. (с использованием цифрового оборудования Центра «Точка роста»).

Изучение хромосом на готовых микропрепаратах. (с использованием цифрового оборудования Центра «Точка роста»).

Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах. (с использованием цифрового оборудования Центра «Точка роста»).

Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах. (с использованием цифрового оборудования Центра «Точка роста»).

Решение элементарных задач по молекулярной биологии.

Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.

Составление элементарных схем скрещивания.

Решение генетических задач.

Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.

Составление и анализ родословных человека.

Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Описание фенотипа.

Сравнение видов по морфологическому критерию.

Описание приспособленности организма и ее относительного характера.

Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.

Методы измерения факторов среды обитания.

Изучение экологических адаптаций человека.

Составление пищевых цепей.

Изучение и описание экосистем своей местности.

Тематическое планирование (базовый уровень). 10 класс.

№	Тема	Кол-во часов	Содержание воспитательного потенциала
1	Биология как комплекс наук о живой природе.	2	Проявление интереса к научному познанию Ценностное отношение к достижениям своей Родины-России, к науке; формирование и сохранение интереса к науке. Воспитание чувства гордости за открытия Российской науки.
2	Структурные и функциональные основы жизни	14	Проявление интереса к научному познанию Ценностное отношение к достижениям своей Родины-России, к науке; формирование и сохранение интереса к науке. Воспитание чувства гордости за открытия Российской науки.
3	Организм.	19	Проявление интереса к научному познанию Ценностное отношение к достижениям своей Родины-России, к науке; формирование и сохранение интереса к науке. Воспитание чувства гордости за открытия Российской науки.
	Лабораторных работ	4	
	Итого	34	

Тематическое планирование (базовый уровень). 11 класс.

№	Тема	Кол-во часов	Содержание воспитательного потенциала
1	Теория эволюции.	16	Проявление интереса к научному познанию Ценностное отношение к достижениям своей Родины-России, к науке; формирование и сохранение интереса к науке. Воспитание чувства гордости за открытия Российской науки.
2	Развитие жизни на Земле.	5	Проявление интереса к научному познанию Ценностное отношение к достижениям своей Родины-России, к науке; формирование и сохранение интереса к науке. Воспитание чувства гордости за открытия Российской науки.
3	Организмы и окружающая среда.	12	Проявление интереса к научному познанию Ценностное отношение к достижениям своей Родины-России, к науке; формирование и сохранение интереса к науке. Воспитание чувства гордости за открытия Российской науки.
	Лабораторных работ	5	
	Итого	33	

Ответственный за реализацию

Рогожкина Г.И.