

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию Зонального района Алтайского края
МКОУ Луговская СОШ Зонального района Алтайского края

Рассмотрено
методическим
объединением
естественно-
математических наук
Маркова Н.М.
Маркова Н.М.
Протокол № 4
От «21» 03 2023 г.

Согласовано
Заместитель директора
по УВР
Соболева П.В.
Соболева П.В.
Протокол № 4А
От «21» 03 2023 г.

Утверждено
И.о. директора
Левкина Ю.В.
Левкина Ю.В.



Рабочая программа

учебного предмета
«Биология»

для 10 класса среднего
общего образования на
2023-2024 год

Составитель: Маркова
Наталья Михайловна
учитель биологии

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного стандарта, образовательной программы среднего общего образования и на основе программы по биологии И.Н.Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова//Биология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана – Граф, 2014. программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю), в программу входит лабораторные работы -3, экскурсии 2.

Программа разработана в соответствии с учебным планом МКОУ Луговской СОШ для уровня среднего общего образования с использованием современного оборудования центра естественно-научной и технологической направленности «Точка роста». На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом методических рекомбинаций «Центра просветительских инициатив Министерство просвещения». Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной рабочей программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках, учащиеся смогут выполнить лабораторные работы и эксперименты по программе учебного предмета «Биология»

Цели и задачи изучения предмета: рабочая программа для 10 класса ориентирована на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся, основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе и направлена на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний предусмотрено выполнение лабораторных и практических работ.

Содержание курса 10 класс

Введение в курс общей биологии (5 ч).

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. Наблюдение, эксперимент, описание и определение видов как биологические методы изучения природы. Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.

Экскурсия №1. «Многообразие видов в родной природе».

Биосферный уровень жизни (8 ч).

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы А.И. Опарина и Дж. Холдейна о возникновении жизни (живого вещества) на Земле. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Эволюция биосферы. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.

Особенности биосферного уровня организации живой материи. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действие экологических факторов.

Биогеоценотический уровень жизни (6 ч).

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Устойчивость и динамика экосистем. Саморегуляция в экосистеме. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие экосистем. Агроэкосистема. Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа №1. «Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе».

Популяционно-видовой уровень организации жизни (13 ч).

Вид его критерии и структура. Популяция как форма существования вида. История эволюционных идей. Роль Ч. Дарвина в учении об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле Современное учение об эволюции - синтетическая теория эволюции (СТЭ). Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюция человека. Гипотезы происхождения человека. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс. Биоразнообразие - современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Всемирная стратегия сохранения природных видов. Особенности популяционно-видового уровня жизни.

Лабораторная работа №2. «Морфологические критерии, используемые при определении видов».

Лабораторная работа №3. «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»

Экскурсия в природу «Сезонные изменения в живой природе».

Тематический план по биологии 10 класс

| № | Тема раздела | Кол-во часов | Использование оборудования «Точка роста» |
|----|--|--------------|---|
| 1. | Тема 1. Введение в курс общей биологии | 5 | |
| | Содержание и структура курса общей биологии. (экскурсия) | | |
| | Основные свойства жизни | | |
| | Уровни организации живой материи | | |
| | Значение практической биологии | | |
| | Методы биологических исследований. Обобщение и систематизация знаний по материалом темы 1 «Введение в курс общей биологии» | | Цифровая лаборатория по биологии, датчики |

| | | | |
|-----------|---|-----------|--|
| | <i>Живой мир и культура (семинарское занятие)*</i> | | |
| 2. | Тема 2. Биосферный уровень жизни | 8 | |
| | Учение о биосфере. | | |
| | <i>Функции живого вещества в биологии *</i> | | |
| | Происхождение вещества. | | |
| | <i>Физико-химическая эволюция в развитии биосферы*</i> | | |
| | Биологическая эволюция в развитии биосферы. | | |
| | <i>Хронология развития жизни на Земле*</i> | | |
| | Условия жизни на земле. | | |
| | Биосфера как глобальная экосистема | | |
| | Круговорот веществ в природе. | | |
| | <i>Механизмы устойчивости биосферы*</i> | | |
| | Особенности биосферного уровня организации живой материи | | |
| | Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. Обобщение и систематизация знаний по теме 2 «Биосферный уровень жизни» | | |
| 3. | Тема 3. Биогеоценотический уровень жизни | 6 | |
| | Биогеоценоз как особый уровень организации жизни | | |
| | Биогеоценоз как био- и экосистема | | |
| | Строение и свойства биогеоценоза <i>Л.р. №1 «Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе»</i> | | |
| | Совместная жизнь видов в биогеоценозе. | | |
| | <i>Приспособления видов к совместной жизни в биогеоценозах *</i> | | |
| | Причины устойчивости биогеоценозов | | |
| | Зарождение и смена биогеоценозов | | |
| | <i>Суточные и сезонные изменения биогеоценозов*</i> | | |
| | <i>Многообразие водных биогеоценозов*</i> | | |
| | <i>Многообразие биогеоценозов суши*</i> | | |
| | <i>Сохранение разнообразия биогеоценозов (экосистем)*</i> | | |
| | <i>Природопользование в истории человечества *</i> | | |
| | <i>Экологические законы природопользования*</i> | | |
| | Обобщение и систематизация знаний по теме «Биогеоценотический уровень жизни» | | |
| 4. | Тема 4. Популяционно-видовой уровень организации жизни | 13 | |
| | Вид, его критерии и структура <i>Л.р.2 «Морфологические критерии используемые при определении видов»</i> | | |
| | Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система | | |
| | <i>Популяция – элементарная единица эволюции*</i> | | |
| | Популяция как основная единица эволюции | | |

| | | |
|---|----|-------------------------------|
| Видообразование – процесс возникновения новых видов | | |
| Система живых организмов на Земле. | | |
| <i>Сохранение биоразнообразия – несущая задача человечества*</i> | | |
| Этапы антропогенеза | | |
| Человек как уникальный вид живой природы | | |
| История развития эволюционных идей | | |
| Естественный отбор и его формы | | |
| <i>Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия.*</i> | | |
| Современное учение об эволюции | | |
| <i>Результат эволюции и ее основные закономерности*</i> | | |
| Основные направления эволюции. Лабораторная работа №3 «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных» | | Микроскоп световой и цифровой |
| Особенности популяционно-видового уровня жизни | | |
| <i>Значение изучения популяций и видов*</i> | | |
| <i>Проблема сохранения видов*</i> | | |
| Всемирная стратегия охраны природных видов. Обобщение и систематизация знаний по теме4 «Популяционно-видовой уровень жизни». Итоговый контроль знаний по курсу биологии 10 класс. | | |
| Резерв | 3 | |
| Итого | 35 | |

* уроки проводятся за счет резервного времени или самостоятельно выполняются дома.

Требования к уровню подготовки выпускников средней (полной) школы (общеобразовательный уровень)

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям.
- сформированность убежденности в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, ее уровневой организации и эволюции; родства живых организмов и окружающей среды.
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах.

Оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии.

- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
Вычитывать все уровни текстовой информации.
Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли жизни (1-я линия развития);
- рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития);
- использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);
- объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1-я линия развития – осознание роли жизни:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

- определять основные органы растений (части клетки);
 - объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
 - понимать смысл биологических терминов;
 - характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
 - проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- 6-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности;
 - использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной жизни.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутриспредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал не систематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Список литературы

1. Учебник «Биология. Базовый уровень». 10 класс. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина, М.:Вента-Граф, 2018 год
2. Рабочая тетрадь « Биология. Базовый уровень» 10 класс. Т.А. Козлова, И.Н. Пономарева, , 2013 г.;
3. И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова. Биология: 10класс: базовый уровень: Методическое пособие.- М.:Вента-Граф 2010 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Наглядный школьный курс Биология.

П.И.Беспалов, М.В.Дорофеев. Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». - Москва, 2022 г.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные таблицы, лабораторные препараты, микроскоп, плакаты, влажные препараты, энциклопедия.

Оборудование "Точки роста" для проведения лабораторных, практических работ, демонстраций.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Мультимедийный проектор, экран, ноутбук, мультимедийные пособия, колонки.

Оборудование "Точки роста" для проведения лабораторных, практических работ, демонстраций

Цифровая лаборатория для школьников (предметная область биология) ЛЦИ

Лист внесения изменений и дополнений

| Дата | Содержание изменений | Причина | Примечание |
|-------------|-----------------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
| | | | |

