

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию города Белокуриха
МБОУ "Белокурихинская СОШ № 1"

РАССМОТРЕНО
руководитель ШМО учителей
естественно-научного цикла

Кайгородова О.А.
Протокол № 1 от «25» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом

МБОУ "БСОШ № 1"
Протокол № 7 от «28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директором МБОУ "БСОШ № 1"

Салтыкова Е.Н.
Приказ № 109 от «28» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Занимательная биология»

для обучающихся 11 класса

Программу составила:

Ю.М. Космынина,
учитель химии
высшей квалификационной категории

Белокуриха 2023

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Содержание программы учебного предмета
3. Требования к уровню подготовки обучающихся
4. Тематическое планирование
5. Календарно – тематический план
6. Лист корректировки рабочей программы

1. Пояснительная записка

Нормативные документы

Данная рабочая программа разработана на основе:

-федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 № 1089;

-основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Белокурихинская СОШ № 1»

- положения о рабочих программах учебных предметов и курсов МБОУ «Белокурихинская СОШ № 1»

- учебного плана МБОУ «Белокурихинская СОШ № 1»

- годового календарного учебного графика МБОУ «Белокурихинская СОШ № 1»

- рабочая программа курса биологии для 11 класса составлена на основе:

авторской программы Пасечника В. В. П19 Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-09-078400-9.

Программа предполагает использование УМК в составе:

-Учебник Биология. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций : базовый уровень/ (В.В.Пасечник и др.); под ред. В.В. Пасечника. -3-е изд. – М.: Просвещение, 2021. (Линия жизни).

Место и роль учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Биология» является элементом обязательной части учебного плана в составе предметной области «Естественно-научные предметы».

Изучение предметной области "Естественно-научные предметы" должно обеспечить:

формирование целостной научной картины мира; понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества; овладение научным подходом к решению различных задач; овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде; овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды; осознание значимости концепции устойчивого развития; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Факультативный курс позволяет повысить мотивацию к изучению базового учебного предмета «Биология», улучшить качество знаний, выявить проблемные зоны в усвоении учебного материала школьниками, дает возможность заинтересовать широкий круг учеников и популяризировать биологические знания. Систематизация знаний и решение задач занимает в образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по предмету и вырабатывается умение самостоятельного применения приобретенных знаний

Факультативный курс позволит восполнить пробелы в знаниях учащихся и начать целенаправленную подготовку к сдаче итогового экзамена по биологии. Данный курс содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся биологических законов и важнейших понятий. Целью факультативного курса является развитие общих интеллектуальных умений, а именно, логического мышления, умений анализировать, конкретизировать, обобщать,

систематизировать, применять приемы сравнения, развитие творческого мышления. При решении задач осуществляется осознание учащимися своей собственной деятельности, обеспечение самостоятельности и активности учащихся, достижение прочности знаний и умений применять полученные знания в нестандартных, творческих заданиях. Также у детей воспитывается трудолюбие, целеустремленность, развивается чувство ответственности, упорство и настойчивость в достижении поставленной цели. В процессе систематизации реализуются межпредметные связи, показывающие единство природы, что позволяет развивать мировоззрение учащихся.

В материалах КИМов ЕГЭ и Единого тестирования по биологии решение задач является одними из основополагающих и встречаются в тестах разного уровня сложности. Поэтому, главным в содержании курса является его практическая направленность, связь теоретических и практических знаний, умений и навыков. Она включает в себя элементы:

наблюдение

измерение

экспериментирование

математический анализ полученных данных

работа с информационными источниками, в том числе и Интернет

В ходе занятий ученики совершенствуют и отрабатывают:

коммуникативные умения – сотрудничество при работе в группах, культура ведения дискуссии;

презентация результатов;

самонаблюдение;

умение использовать полученные знания в повседневной жизни

Цели факультативного курса:

- развитие познавательной деятельности обучающихся через активные формы и методы обучения;
- развитие творческого потенциала обучающихся, способности критически мыслить;
- закрепление и систематизация знаний обучающихся по химии;
- обучение обучающихся основным подходам к решению расчетных задач по химии, нестандартному решению практических задач;
- систематическая подготовка школьников старших классов к сдаче единого государственного экзамена по химии;

Задачи факультативного курса:

- повторение всего школьного курса биологии ;
- совершенствование знаний о типах биологических задач и алгоритмах их решения ;
- выработка навыков по разделам и видам деятельности
- развивать у учащихся умения сравнивать, анализировать.
- умение работать с тестами различных типов

-создать учащимся условия в подготовке к сдаче ЕГЭ

Количество часов, отводимых на реализацию программы

На реализацию рабочей программы факультативного курса отводится 34 часа (1 час в неделю, 34 недели)

2. Содержание учебного предмета

Клетка как биологическая система

Клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов — основа единства органического мира, доказательства родства живой природы. Многообразие клеток. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Фотосинтез, его значение, световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Энергетический и пластический обмен. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Гены, генетический код и его свойства. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Особенности соматических и половых клеток. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз — деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза.

Организм как биологическая система

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы (хемотрофы, фототрофы), гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, симбионты). Вирусы — неклеточные формы. Заболевание СПИД и ВИЧ-инфекция. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Роль мейоза и оплодотворения в обеспечении постоянства числа хромосом в поколениях. Применение искусственного оплодотворения у растений и животных. Онтогенез и присущие ему закономерности. Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Основные генетические понятия. Специализация клеток, образование тканей, органов. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Мопо- и дигибридное скрещивание. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Законы Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Развитие знаний о генотипе. Геном человека. Взаимодействие генов. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. Законы Г. Менделя и их цитологические основы. Изменчивость признаков у организмов: модификационная, мутационная, комбинативная. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Генетика и селекция. Биотехнологии.

Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность

Систематика. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство. Царство Бактерии. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Бактерии — возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями. Вирусы. Царство Грибы. Строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Царство Растения. Особенности строения тканей и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность. Общая характеристика царства Растения. Ткани высших растений. Вегетативные органы цветковых растений. Корень Побег Цветок и его функции. Соцветия и их биологическое значение Многообразие растений. Признаки основных отделов, классов и семейств покрытосеменных растений. Роль растений в природе и жизни человека. Космическая роль растений на Земле. Жизненный цикл водорослей. Однодольные и двудольные растения. Царство Животные. Главные признаки подцарств одноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека.

Человек и его здоровье.

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, кровообращения, лимфатической системы. Анатомия и физиология человека. Ткани. Строение и функции пищеварительной системы. Строение и функции дыхательной системы. Строение и функции системы органов кровообращения и лимфообращения. Размножение и развитие организма человека. Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Имунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Нервная и эндокринная системы. Общий план строения. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Строение и функции центральной нервной системы. Строение и функции вегетативной нервной системы. Эндокринная система. Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека.

Надорганизменные системы. Эволюция органического мира.

Вид, его критерии и структура. Популяция структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Способы видообразования. Микроэволюция. Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.-Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Элементарные факторы эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Творческая роль естественного отбора в эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Синтетическая теория эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Доказательства эволюции живой природы. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерации. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Происхождение человека.

Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека. Антропогенез. Движущие силы. Роль законов общественной жизни в социальном поведении человека. Среды обитания организмов. Факторы среды: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты; продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Цепи и сети питания, их звенья. Типы пищевых цепей. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Правило экологической пирамиды. Структура и динамика численности популяций. Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем.

3. Результаты освоения курса

- **Личностные результаты.**
- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- **Метапредметные результаты.** 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.
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).
- *Познавательные УУД:*
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и 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.
- *Коммуникативные УУД:*
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Предметные результаты
- ***В познавательной сфере***
- *Знание (понимание):*
- *Учащиеся должны знать:*
- свойства живого;
- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.
- профессии, связанные с биологией;
- уровни организации живой природы.
- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.
- клеточный уровень организации живого;
- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;
- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;
- рост, развитие и жизненный цикл клеток;
- особенности митотического деления клетки.
- *Учащиеся должны уметь:*
- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов.
- сущность биогенетического закона;
- мейоз;
- особенности индивидуального развития организмов;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.
- описывать организменный уровень организации живого;
- об особенностях индивидуального развития организмов;
- раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов;
- характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.
- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.
- о популяционно-видовой уровень организации живого;
- развитие эволюционных представлений
- синтетическую теорию эволюции;

использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов.

- определение понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»
 - структуру разных сообществ;
 - процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой.
 - выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов;
 - характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.
 - основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
 - особенности антропогенного воздействия на биосферу;
 - основы рационального природопользования;
 - основные этапы развития жизни на Земле;
 - взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
 - круговороты веществ в биосфере;
 - этапы эволюции биосферы;
 - экологические кризисы;
 - развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
 - значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.
 - характеризовать биосферный уровень организации живого;
 - рассказывать о средообразующей деятельности организмов;
 - приводить доказательства эволюции;
 - демонстрировать знание основ экологической грамотности: оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.
- Предполагаемая результативность курса внеурочной деятельности:
- характеристика основных результатов, на которые ориентирована программа;
 - выход за пределы аудитории (организация демонстрации успешности обучающихся, участие в планируемых школой делах и мероприятиях. Выход за пределы ОО, выход в интернет);
 - портфолио достижений обучающегося;
 - Уровень результатов работы по программе:
 - Первый уровень результатов - приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.
 - Второй уровень результатов - получение школьником опыта переживания и формирования позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.
 - Третий уровень результатов - получение школьником опыта самостоятельного общественного действия.
 - Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей предполагает итоговое тестирование в конце учебного года, по результатам которого выставляется «зачтено».

4. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
	Введение. Биология- наука из жизни	1
1	Тема 1. Клетка как биологическая система	3
2	Тема 2. Организм как биологическая система	8
3	Тема 3. Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность	12
4	Тема 4. Человек и его здоровье.	5
5	Тема 5. Надорганизменные системы. Эволюция органического мира.	5
	Итого:	34

5. Календарно - тематический план

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема урока с обязательным выделением контроля	
Введение (1 час)				
1	1 неделя		Биология – наука о жизни.	
Тема 1. Клетка как биологическая система (3 часа)				
2	2 неделя		Химическая организация клетки. Строение клетки.	
3	3 неделя		Метаболизм клетки. Клетка – генетическая единица живого.	
4	4 неделя		Решение тестовых заданий	
Тема 2. Организм как биологическая система (8 часов)				
5	5 неделя		Разнообразие и воспроизведение организмов	
6	6 неделя		Онтогенез и присущие ему закономерности.	
7	7 неделя		Генетика. Основные генетические понятия.	
8	8 неделя		Законы Г. Менделя и их цитологические основы	
9	9 неделя		Наследственность и изменчивость – свойства организмов	
10	10 неделя		Генетика и селекция. Биотехнологии.	
11	11 неделя		Решение задач по теме: моно- и дигибридное скрещивание.	
12	12 неделя		Решение задач по теме: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Законы Т. Моргана.	
Тема 3. Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность (12 часов)				
13	13 неделя		Систематика. Царства: Бактерии. Вирусы. Грибы.	
14	14 неделя		Царство Растения. Водоросли. Лишайники. Мхи	
15	15 неделя		Царство Растения. Папоротники. Хвои. Плауны	
16	16 неделя		Царство Растения. Голосеменные	
17	17 неделя		Царство Растения. Покрытосеменные	
18	18 неделя		Царство Растения. Ткани и органы высших растений	
19	19 неделя		Царство Растения. Основные семейства цветковых растений	
20	20 неделя		Царство Животные. Систематический обзор царства Животные	

21	21 неделя		Царство Животные. Простейшие. Черви.	
22	22 неделя		Царство Животные. Моллюски, Членистоногие	
23	23 неделя		Царство Животные. Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся	
24	24 неделя		Царство Животные. Птицы. Млекопитающие.	
Тема 4. Человек и его здоровье (5 часов)				
25	25 неделя		Ткани и органы. Внутренняя среда организма	
26	26 неделя		Покровная, опорно-двигательные системы	
27	27 неделя		Кровеносная, пищеварительная системы	
28	28 неделя		Нервная, половая, эндокринная системы	
29	29 неделя		Дыхательная система, органы чувств	
Тема 5 Надорганизменные системы. Эволюция органического мира(5 часов)				
30	30 неделя		Вид, его структура, критерии. Микроэволюция. Макроэволюция.	
31	31 неделя		Возникновение жизни на Земле. Антропогенез	
32	32 неделя		Экосистемы.	
33	33 неделя		Решение тестовых заданий ГИА	
34	34 неделя		Решение тестовых заданий ГИА	

6. Лист корректировки рабочей программы

Класс _____

[illegible][illegible]