

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Новолялинского муниципального округа
«Средняя общеобразовательная школа №1»
(МАОУ НМО «СОШ №1»)

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Практикум по биологии»
для среднего общего образования
Срок освоения программы: 1 год (10 класс)

Рабочая программа является компонентом содержательного раздела ООП
СОО, утвержденной приказом от 30.08.2023 № 117 с изменениями от
28.08.2024 г. № 125, от 29.08.2025 г. № 136

г. Новая Ляля
2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности на уровне среднего общего образования разработана на основе требований, представленных в ФГОС СОО.

Содержание курса ориентируется на систему теоретических знаний, традиционные ценности российского общества, ориентировано на познавательную деятельность, опирающуюся как на традиционные формы коммуникации, так и на цифровую среду, интерактивные образовательные технологии, визуализированные данные, схемы, моделирование жизненных ситуаций.

Программа курса предназначена для теоретической и практической помощи в подготовке к ЕГЭ по биологии. Курс является практико-ориентированным, призван помочь будущим выпускникам повторить, систематизировать курс биологии средней школы.

Цель курса – целенаправленная подготовка учащихся к единому государственному экзамену.

Программа курса «Практикум по биологии» предназначена для обучающихся 10 класса и рассчитана на 68 часов.

Формы и методы организации учебной деятельности учащихся в процессе обучения: лекция, практикум, решение задач, контроль.

1. Планируемые результаты освоения курса

Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

***Личностные результаты* обучения биологии:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы,
- формирование толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуации, угрожающих жизни и здоровью людей,
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

***Метапредметные результаты* обучения биологии:**

- учиться самостоятельно, определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы;

- давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения;
- структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметными результатами обучения биологии являются:

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстрым сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественнонаучной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА 10 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни.

Предмет и методы биологии, свойства живой материи, уровни организации живой материи, происхождение жизни на Земле. Науки, входящие в состав биологии. История развития биологии как науки с античных времен до наших дней.

Химический состав живых организмов.

Элементный и молекулярный состав, вода, минеральные соли, углеводы, липиды, белки, их строение и функции, нуклеиновые кислоты, их строение.

Строение клетки.

Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро, одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки, основные различия клеток прокариот и эукариот.

Обмен веществ и превращение энергии.

Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме-ассимиляция(пластический обмен), диссимиляция(энергетический обмен). АТФ и её роль в метаболизме. Фотосинтез, хемосинтез, биосинтез белка.

Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Воспроизведение клеток: митоз, мейоз. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.

Генетика и селекция.

Наследственность и изменчивость. Первый, второй и третий закон Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание. Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Методы генетики. Селекция, центры происхождения культурных растений.

Эволюция.

Эволюционное учение Ч.Дарвина, развитие органического мира, происхождение человека.

Экология и учение о биосфере.

Экологические факторы. Популяции. Экологические системы. Понятие о биосфере.

Многообразие живых организмов.

Вирусы, бактерии, грибы, лишайники.

Царство растения.

Подцарство низшие растения, водоросли. Ткани и органы высших растений: вегетативные органы и генеративные органы высших растений. Подцарство высшие растения: споровые, семенные растения. Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения. Семейства класса Однодольные и класса Двудольные растения.

Царство животные.

Подцарство Простейшие(Одноклеточные). Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные, тип Плоские черви, тип Круглые черви, тип Кольчатые черви, тип Моллюски, тип Членистоногие. Класс Ракообразные, Пукообразные, Насекомые. Тип Хордовые, класс Ланцетники, Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Подклассы Перворожденные, Сумчатые, Плацентарные.

Человек и его здоровье.

Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности. Опорно-двигательная система. Пищеварительная система и обмен веществ. Дыхательная и выделительная система. Кровеносная система, первая помощь при кровотечениях. Нервная система и высшая нервная деятельность человека. Органы чувств. Анализаторы. Кожа и её производные. Железы внутренней и внешней секреции. Размножение и развитие человека.

Тестирование учащихся по пройденным темам курса.

Решение типовых заданий ЕГЭ прошлых лет.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема | Количество часов |
|------------------|---|-----------------------------|
| 1. | Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни. | 2 |
| 2. | Химический состав живых организмов | 2 |
| 3. | Элементный и молекулярный состав Вода, минеральные соли. Углеводы, строение и функции.Липиды, строение и функции. | 2 |
| 4. | Белки,их строение и функции. | 2 |
| 5. | Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. | 2 |
| 6. | Строение клетки: одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки. | 2 |
| 7. | Основные различия клеток прокариот и эукариот. | 2 |
| 8. | Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме-ассимиляция(пластический обмен), диссимиляция(энергетический обмен). | 2 |
| 9. | АТФ и её роль в метаболизме. | 2 |
| 10. | Биосинтез белка. | 2 |
| 11. | Воспроизведение клеток: митоз мейоз. | 2 |
| 12. | Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. | 2 |
| 13. | Наследственность и изменчивость. Первый, второй и третий закон Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание. | 2 |
| 14 | Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Методы генетики. | 2 |
| 15. | Селекция, центры происхождения культурных растений. | 2 |
| 16. | Эволюционное учение Ч.Дарвина. | 2 |
| 17. | Развитие органического мира. Происхождение человека. | 2 |
| 18. | Экологические факторы.Популяции. | 2 |
| 19. | Экологические системы. Понятие о биосфере. | 2 |
| 20. | Вирусы. Бактерии. | 2 |
| 21. | Грибы.Лишайники. | 2 |
| 22 | Подцарство низшие растения, водоросли. Подцарство высшие растения: споровые, семенные растения. | 2 |
| 23 | Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения. | 2 |
| 24. | Семейства класса Однодольные. Семейства класса Двудольные. | 2 |

| № п/п | Тема | Количество часов |
|------------------|---|-----------------------------|
| 25. | Подцарство Простейшие(Одноклеточные), Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные, Тип Плоские черви, Тип Круглые черви, Тип Кольчатые черви, Тип Моллюски. | 2 |
| 26. | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные, Класс Паукообразные, Класс Насекомые. | 2 |
| 27. | Тип Хордовые, Класс Ланцетники, Класс Рыбы, Класс Земноводные, Класс Пресмыкающиеся, Класс Млекопитающие. | 2 |
| 28. | Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности. Опорно-двигательная система. Пищеварительная система и обмен веществ. | 2 |
| 29. | Дыхательная и выделительная система. Кровеносная система, первая помощь при кровотечениях. | 2 |
| 30. | Нервная система и высшая нервная деятельность человека. Органы чувств. | 2 |
| 31. | Кожа и её производные. Железы внутренней и внешней секреции. Размножение и развитие человека. | 2 |
| 32. | Тестирование учащихся по пройденным темам курса. | 2 |
| 33. | Тестирование учащихся по пройденным темам курса. | 2 |
| 34. | Тестирование учащихся по пройденным темам курса. | 2 |

Информационное обеспечение программы

Учебники для учащихся

1. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс. Пасечник В. В.
2. Биология. Животные. 7 класс. Латюшин В. В., Шапкин В. А
3. Биология. Человек. 8 кл. Колесов В. Д., Маш Р. Д. и др.
4. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В.

Учебные пособия для учащихся:

- Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2012 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
- Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для подготовки единого государственного экзамена 2012 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
- Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни: Пособие для учащихся. - М: Просвещение, 1994
- Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2009,2010,2011: Биология /Авт.-сост. Е.А. Никишова, С.П. Шаталова. - М.: АСТ: Астрель,2009.
- Лернер Г.И. Уроки биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: ЭКСМО, 2012.
- Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные.7, 8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. М.:ЭКСМО, 2012.
- Лернер Г.И. Уроки биологии. Человек: анатомия, физиология гигиена. 8, 9 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.:ЭКСМО, 2012.