



Утверждаю
Директор МАОУ
«Школа № 156 им. Б.И. Рыбцева»
О.Н. Зудихина
«31» августа 2018 года

**Рабочая программа
факультативного курса
«Избранные вопросы биологии»
10 класс**

Пояснительная записка.

Рабочая программа факультатива составлена на основе Федерального Государственного стандарта, примерной программы среднего общего образования. Данный факультатив рассчитан на изучение отдельных тем по общей биологии, которые требуют более подробного изучения, которого не хватает согласно учебного плана.

В рамки факультатива вынесено также выполнение лабораторных и практических работ, предусмотренных Примерной программой для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т. д. Выполнение практических работ направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

Рабочая программа факультатива предусматривает проведение занятий во внеурочное время в объеме 1 час в неделю, всего 34 часа за учебный год.

В программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

«Общая биология» базовый уровень: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений/ В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2007, а также методических пособий для учителя:

1) Козлова Т. А. Общая биология. Базовый уровень 10-11 кл.: метод. Пособие к учебнику В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень». – М.: Дрофа, 2006.

2) программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение 5 кл., Биология 6 – 11 кл. – М.: Дрофа, 2005.

3) Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. 10класс. Базовый уровень » / В.Н. Мишакова, И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов.- М. : Дрофа, 2016

Раздел 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (2 часа)

1 Методы биологии (1ч)

Методы познания живой природы: описательный, исторический, метод моделирования. Этапы познания: сбор фактов, выдвижение гипотезы, осуществление эксперимента, доказательства теории

2 Уровни организации жизни (1ч)

Основные уровни организации живой природы: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный

Раздел 2. КЛЕТКА (10 часов)

1 История изучения клетки (1ч)

Развитие знаний о клетке. Вклад ученых в развитие цитологии

2 Неорганические вещества клетки (2ч)

Неорганические соединения, их классификация, особенности строения, содержание в клетке, значение

3 Органические вещества (3ч)

Нуклеиновые кислоты – основа наследственности

Биополимеры, нуклеиновые кислоты – ДНК, РНК.

Строение, виды, значение нуклеиновых кислот

4 Эукариотическая клетка (2ч)

Цитоплазма. Органоиды.

Строение и функции органоидов клетки

5 Прокариотическая клетка (1ч)

Доядерные клетки (прокариоты). Разнообразие прокариот. Форма клеток бактерий. Распространение и значение бактерий в природе. Спорообразование

6 Вирусы (1ч)

Вирусы, бактериофаги, строение вирусов, генетический материал вирусов, капсид, размножение. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа

Раздел 3. ОРГАНИЗМ (21час)

1 Обмен веществ и преобразование энергии (2 ч)

Энергетический обмен

Пластический обмен. Фотосинтез

2 Размножение и индивидуальное развитие организмов (3 ч)

Мейоз. Фазы мейоза

Гаметогенез, овогенез, сперматогенез, строение гамет, значение гаметогенеза стадии размножения, роста, созревания.

3 Индивидуальное развитие (2ч)

Онтогенез, эмбриогенез. Этапы эмбриогенеза

Постэмбриональный период развития. Прямое и непрямое развитие. Причины нарушения развития организмов.

4 Закономерности наследственности и изменчивости (11ч)

Моногибридное скрещивание. Закономерности наследования, установленные Менделем: закон доминирования, закон расщепления. Решение задач.

Дигибридное скрещивание. Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании. Закон независимого наследования. Решение задач.

Решение генетических задач

Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Сцепленное наследование генов.

Решение задач на сцепленное наследование

Современные представления о гене и геноме

Генетическое определение пола. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Гомо и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом. Голандрический тип наследования признаков.

Решение задач на сцепленное с полом наследование

Генетика человека. Анализ родословных. Методы генетики человека. Анализ родословных.

Решение задач на разные типы наследования признаков.

Изменчивость: наследственная и ненаследственная.\

5 Основы селекции. Биотехнология (3 ч)

Методы и достижения селекции

Биотехнологии. Достижения и перспективы развития

Проблемы генной инженерии. Клонирование. Этапы. Значение. Перспективы развития биотехнологии

Раздел 4. Заключение (1ч)

Подведение итогов по курсу «Избранные вопросы биологии». Тестирование за курс.

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Корректировка
1	Раздел I. Биология как наука. Методы научного познания 1. Методы биологии 2. Уровни организации жизни	2 1 1		
2	Раздел II. Клетка 1. История изучения клетки 2. Неорганические вещества клетки 3. Органические вещества клетки 4. Эукариотическая клетка 5. Прокариотическая клетка 6. Вирусы	10 1 2 3 2 2 1		
3	Раздел III. Организм 1. Обмен веществ и преобразование энергии 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов 3. Индивидуальное развитие 4. Закономерности наследственности и изменчивости 5. Основы селекции. Биотехнология	21 2 3 2 11 3		
4	Раздел IV. Заключение.	1		

Литература:

1. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1989.
2. Атраментова Л.А. О составлении и использовании генетических задач. - ж. «Биология в школе», №6, 1990, с.37-38
3. Беркинблит М.Б. и др. Почти 200 задач по генетике. – М.: Мирос, 1992.
4. Биология. Подготовка к ЕГЭ-2017: учебно-методическое пособие/А.А.Кириленко, С.И. Колесников, Е.В. Даденко: Легион, 2016.
5. Биология. ЕГЭ. Раздел «Генетика»: учебно-методическое пособие/А.А.Кириленко: Легион, 2017.
6. Биология. ЕГЭ. Раздел «Молекулярная биология»: учебно-методическое пособие/А.А. Кириленко: Легион, 2017.
7. Галеева Н.Л. Развивающие и диагностические задания в курсе общей биологии. – газ. «Биология» №24-35, 2002, №15, 2003.
8. Герасимова Н.С. Медико-генетическое консультирование. Задачи по генетике человека. – газ. «Биология» №15, 2003.
9. ЕГЭ. Биология: типовые экзаменационные варианты/ под ред. Г.С. Калиновой. – М.: Национальное образование, 2017.
10. . Захаров В.Б. Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9-11 кл. – М.: Просвещение, 2003.
11. Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2002.
12. Муртазин Г.М. задачи и упражнения по общей биологии. М.: Просвещение, 1981.
13. Сборник задач и упражнений по биологии (с решениями). Раздел: Генетика. – Волгоград, 1992.
14. Солодова Е.А. Биология: учебное пособие: в 3ч. Часть 1. Общая биология и экология. – М.: Вентана Граф, 2009
15. Титова В.И. Решение задач по генетике с использованием законов Г. Менделя. – газ. «Биология» №4-6, 2004