

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНО УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4  
(МБОУ СОШ № 4)**



**Выписка из основной образовательной программы  
среднего общего образования**

РАССМОТРЕНО на заседании МО (протокол от 23 августа 2023г. №1)  
СОГЛАСОВАНО с заместителем директора по УВР

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса «Сложные вопросы биологии»  
для уровня среднего общего образования

Выписка верна

28.08.2023

Директор

И.С.Томуз



**г. Морозовск, 2023**

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Сложные вопросы биологии» в 11 классе составлена с учетом примерной образовательной программы по биологии для учащихся 11 класса.

Программа позволяет повысить мотивацию к изучению базового учебного предмета «Биология», улучшить качество знаний, выявить проблемные зоны в усвоении учебного материала обучающимися, 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. Данная программа составлена в соответствии с особенностями новой версии контрольно-измерительных материалов для государственной итоговой аттестации выпускников 11 класса по биологии, состоящей из четырех содержательных блоков: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Система и многообразие органического мира».

Программа позволит расширить и систематизировать знания учащихся о важнейших признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении организмов в процессе эволюции; о биоразнообразии как основы устойчивости биосферы и результата эволюции.

### Место учебного курса в учебном плане

Учебный курс изучается в 11 классе, в I полугодии – 16 часов

### Обеспечение образовательного процесса

Общая биология. 10- 11 класс/: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, Дрофа

### Планируемые результаты

Учащиеся должны знать:

- методы научного познания, вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- основные положения биологических теорий, учений, законов, закономерностей, правил, гипотез;
- строение и признаки биологических объектов: клеток; генов, хромосом, гамет; вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов, бактерий);
- сущность биологических процессов и явлений;
- современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

Учащиеся должны уметь :

- объяснять: роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на здоровье человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; зависимость

здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых фаз фотосинтеза;
- решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии;
- распознавать и описывать клетки растений и животных; биологические объекты по их изображению;
- выявлять отличительные признаки отдельных организмов;
- сравнивать и делать выводы на основе сравнения: биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий); процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека,
- определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

## **Содержание программы**

### ***Тема № 1 «Биология как наука. Методы научного познания»***

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

### ***Тема № 2 «Клетка как биологическая система»***

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Транспорт в-в (активный и пассивный).

Сравнительная характеристика клеток прокариот и эукариот. Особенности строения и жизнедеятельности. Решение задач по молекулярной биологии.

Решение тематических тестов .

### ***Тема № 3 «Организм - биологическая система»***

Способы питания организмов. Автотрофы и гетеротрофы. Энергетический обмен в клетке. Основные этапы ( подготовительный, гликолиз, клеточное дыхание). Решение задач.

Пластический обмен в клетке. Биосинтез белка, Этапы. Решение задач. Витамины и ферменты. Роль в обмене веществ. Регуляция функций организма (нервная и гуморальная). Роль гормонов.

Наследственность и изменчивость. Размножение. Половое и бесполое. Гаметогенез.

Решение задач по генетике на моногибридное скрещивание и группы крови. Решение задач по генетике на дигибридное скрещивание. Решение задач по генетике на сцепленное наследование.

Решение задач по генетике на сцепленное с полом наследование. Решение задач по генетике на составление и анализ родословных. Тестирование по теме.

### ***Тема № 4 « Система и многообразие органического мира»***

Царство бактерии. Общая характеристика. Особенности процессов жизнедеятельности.

Царство грибы . Общая характеристика. Особенности процессов жизнедеятельности. Многообразие, практическая роль. Царство растения. Общая характеристика. Особенности процессов жизнедеятельности. Систематика. Характерные особенности растений основных разделов. Царство животные. Общая характеристика. Особенности процессов жизнедеятельности. Основные типы беспозвоночных. Основные типы позвоночных. Принципы биологической классификации. Тестирование по теме.

| № п/п | Тема   | Количество часов | Количество        |                    | Ссылки на оэр/цор   |
|-------|--|------------------|-------------------|--------------------|---|
|       |  |                  | контрольных работ | практических работ |   |
| 1     | Биология как наука. Методы научного познания | 1                |                   |                    | <a href="https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</a>   |
| 2     | Клетка как биологическая система             | 3                |                   | 1                  | <a href="https://bio-ege.sdangia.ru/">https://bio-ege.sdangia.ru/</a>   |
| 3     | Организм - биологическая система             | 5                | 1                 | 1                  | <a href="https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html">https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html</a> |
| 4     | Система и многообразие органического м       | 7                | 1                 |                    | <a href="https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</a>   |
|       | Всего  | 16               | 2                 | 2                  | <a href="https://bio-ege.sdangia.ru/">https://bio-ege.sdangia.ru/</a>   |

тематическое планирование

Календарно- тематическое планирование.

| Дата  | Тема   | Количество часов | Ссылки  |
|---|--|------------------|---|
| <b>Тема № 1 «Биология как наука. Методы научного познания» -1 часа.</b> |  |                  |   |
| 6.09.2023   | Методы биологической науки, признаки живого. Уровни организации жизни. Основные биологические теории и законы. | 1                | <a href="https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</a><br><a href="https://bio-ege.sdangia.ru/">https://bio-ege.sdangia.ru/</a><br><a href="https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html">https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html</a> |
| <b>Тема № 2 «Клетка- биологическая система» -3 часов.</b>               |  |                  |   |
| 13.09.2023  | Химический состав клетки. Транспорт в-в (активный и пассивный).  | 1                | <a href="https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</a>   |
| 20.09.2023  | Сравнительная характеристика клеток прокариот и эукариот.  | 1                | <a href="https://bio-ege.sdangia.ru/">https://bio-ege.sdangia.ru/</a>   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| 27.09.2023   | Решение тематических тестов.  | 1 | <a href="https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html">https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html</a> |
| <b>Тема № 3 «Организм - биологическая система»- 5часов</b>         |   |   |   |
| 4.10.2023  | Способы питания организмов. Энергетический обмен в клетке.  | 1 | <a href="https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</a>   |
| 11.10.2023   | Пластический обмен в клетке. Витамины и ферменты. Роль в обмене веществ.  | 1 | <a href="https://bio-ege.sdangia.ru/">https://bio-ege.sdangia.ru/</a>   |
| 18.10.2023   | Наследственность и изменчивость. Размножение.   | 1 | <a href="https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html">https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html</a> |
| 25.10.2023   | Решение задач по генетике на сцепленное с полом наследование.   | 1 | <a href="https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</a>   |
| 8.11.2023  | Решение задач по генетике на составление и анализ родословных. Тестирование по теме   | 1 | <a href="https://bio-ege.sdangia.ru/">https://bio-ege.sdangia.ru/</a>   |
| <b>Тема № 4 «Система и многообразие органического мира»-7часов</b> |   |   |   |
| 15.11.2023   | Царство бактерии. Общая характеристика. Особенности процессов жизнедеятельности. Царство грибы . Общая характеристика. Особенности процессов жизнедеятельности. | 1 | <a href="https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</a>   |
| 22.11.2023   | Царство растения. Общая характеристика. Особенности процессов жизнедеятельности. Характерные особенности растений основных разделов.                            | 1 | <a href="https://bio-ege.sdangia.ru/">https://bio-ege.sdangia.ru/</a>   |
| 29.11.2023   | Царство животные. Общая характеристика. Особенности процессов жизнедеятельности.  | 1 | <a href="https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html">https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html</a> |
| 6.12.2023  | Основные типы беспозвоночных.   | 1 | <a href="https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</a>   |
| 13.12.2023   | Основные типы позвоночных.  | 1 | <a href="https://bio-ege.sdangia.ru/">https://bio-ege.sdangia.ru/</a>   |
| 20.12.2023   | Принципы биологической классификации.   | 1 | <a href="https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html">https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html</a> |
| 27.12.2023   | Тестирование по теме. Итоговое занятие.   | 1 |   |

Литература:

Для учителя:

1. Общая биология.10- 11 класс/:А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В. Пасечник , Дрофа, 2019;
2. А.А. Кириленко, С.И. Колесников. « Биология: подготовка к ЕГЭ». Легион, 2020, Ростов на Дону
- 3.Лекции по общей биологии И.Н.Пименова, в.а. пименова , изд. « лицей», Саратов, 2015
5. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И.Лернер. Москва. ЭКСМО, 2009 г.
10. П.Н. Ермаков, Ю.В. Щербатых. Биология в вопросах и ответах. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 1993 г. – 240с.

Для учащихся:

1. Общая биология.10- 11 класс/:А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В. Пасечник , Дрофа, 2019;
2. А.А. Кириленко, С.И. Колесников. « Биология: подготовка к ЕГЭ». Легион, 2020, Ростов на Дону
4. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001 г.
5. Мамонтов С. Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2013 г.
6. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б. Общая биология: Пособие для средних специальных учебных заведений. 4-е изд. М.: Высшая школа, 2003 г.
- 7.Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Основы биологии: Книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992 г.
- 8.Медников Б. М. Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994 г.

Интернет- ресурсы:

<https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

<https://bio-ege.sdangia.ru/>

<https://4ege.ru/biologi/62610-demoversija-ege-2022-po-biologii.html>