

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Чувашской Республики**  
**Ядринский муниципальный округ**  
**МБОУ "СОШ №2" г. Ядрин"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



Литвинчук М.Ю.

Приказ №84 от  
«30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора по УВР



Воронкова Н.В.

Приказ №84 от  
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Плекханов В.Н.

Приказ №84 от  
«30» августа 2023 г.



**Рабочая программа**  
**по биологии**  
**Решение биологических задач повышенной сложности**

Ядрин, 2023 учебный год

## Пояснительная записка

**Цель:** подготовка учащихся к сдаче ЕГЭ по биологии, формирование общенаучной и, как ее составляющей, биологической картины мира, посредством расширения кругозора учащихся, закрепления, совершенствования и углубления биологических знаний, практических умений и навыков

### **Задачи:**

#### 1. *образовательные:*

- ❖ повторение, обобщение, систематизация и закрепление основных понятий и закономерностей биологической науки, изученных на протяжении обучения в школе;
- ❖ закрепление изученных понятий на практике решения конкретных биологических задач;
- ❖ формирование практических умений и навыков изучения живых систем, как основного объекта биологии;
- ❖ формирование устойчивого интереса к биологии.

#### 2. *Воспитывающие:*

- ❖ формирование положительных качеств личности (целенаправленности, настойчивости, ответственности, дисциплинированности, воли, упорства и т.д.);
- ❖ осуществление принципа политехнизма;
- ❖ осуществление связи обучения с жизнью.

#### 3. *Развивающие:*

- ❖ формирование логического мышления, посредством выработки рациональных приемов мышления;
- ❖ развитие внимания, памяти, самостоятельности;
- ❖ формирование умений сравнивать, анализировать и синтезировать, самостоятельно делать выводы.

## Основные требования к знаниям и умениям

### **Учащиеся должны знать:**

- Классификацию растений, животных, грибов, лишайников и простейших организмов;
- Особенности строения клеток растений, животных, грибов, простейших организмов;
- Особенности строения бактериальной клетки;
- Особенности строения тканей растений и животных;
- Особенности строения вегетативных и генеративных органов растений и основные процессы жизнедеятельности;
- Многообразие и распространение основных систематических групп растений, животных, грибов, простейших организмов;
- Происхождение основных групп растений и основных типов и классов животных;
- Значение растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека.
- Теорию эволюции;
- Законы Менделя и их цитологические основы;
- Способы размножения организмов в органическом мире;

- Клеточную теорию, биосинтез белка, онтогенез.

#### Учащиеся должны уметь:

- сравнивать строение клеток, тканей, органов, систем органов, организмов различных царств живой природы;
- определять и классифицировать принадлежность биологических объектов к определенной систематической категории;
- распознавать и описывать органы высших растений на гербарных образцах, живых объектах, рисунках и таблицах;
- распознавать и описывать органы и системы органов животных на рисунках, таблицах;
- характеризовать роль растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека.
- изучать биологические объекты, проводить лабораторные наблюдения, описывать и объяснять результаты опытов;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;
- составлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам, представлять их аудитории;
- решать генетические задачи;

#### Рекомендуемая литература для учащихся:

1. Акимушкин И.И. Мир животных. М.: Мысль, 1998.
2. Биология. Большой энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия, 2001.
3. Жизнь растений Т. 1-6. М.: Просвещение, 1974 - 1982.
4. Латюшин В.В. , Шапкин В.А. Биология 7кл. Животные. М.: Дрофа, 2008.
5. Пасечник В.В. Биология бкл. Бактерии. Грибы. Растения. М.: Дрофа, 2008.
6. Пасечник В.В. Введение в биологию и экологию . 9кл М.: Дрофа, 2008.
7. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных. М.: Мир, 1992.
8. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. Т. 1 – 3. М.: Мир, 2001.

#### Рекомендуемая литература для учителей:

1. Агафонова И.Б.Сивоглазов В.И. Биология растений, грибов, лишайников. 10 -11 кл.: учеб.пособие . М. : Дрофа, 2007.
2. Биология. Большой энциклопедический словарь. М. : Большая Российская энциклопедия, 2001.
3. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М. : АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2007.
4. Жизнь растений Т. 1-6. М. : Просвещение, 1974 - 1982.
5. Калинина А.А. Поурочные разработки по биологии 6(7) класс. – М. : ВАКО, 2005. (В помощь школьному учителю).
6. Латюшин В.В. , Шапкин В.А. Биология 7кл. Животные. М. : Дрофа, 2008.
7. Пасечник В.В. Биология бкл. Бактерии. Грибы. Растения. М. : Дрофа, 2008.
8. Пасечник В.В. Введение в биологию и экологию . 9кл М. : Дрофа, 2008.

9. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Биология 7(8) класс. Универсальные поурочные разработки. – М. : ВАКО, 2006. (В помощь школьному учителю).
10. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных. М. : Мир, 1992.
12. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. Т. 1 – 3. М. : Мир, 2001.

Используемая литература:

1. Агафонова И.Б. Сивоглазов В.И. Биология растений, грибов, лишайников. 10 -11 кл.: учеб. пособие . М. : Дрофа, 2007. (Элективные курсы).
2. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения ЕГЭ.
3. Ресурсы Интернета <http://www.fipi.ru/view/sections/199/docs/397.html>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### ***Тема 1. Учение о клетке (общая цитология) (4 часа)***

Основные свойства и уровни организации живой природы. Химический состав клетки. Углеводы, липиды, белки, строение и функции. Нуклеиновые кислоты. Реакции матричного синтеза. Клеточная теория, особенности строения прокариотических и эукариотических клеток. Фотосинтез и хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен в клетке. Взаимосвязь энергетического и пластического обмена в клетках животных и растений.

### ***Тема 2. Размножение и онтогенез (2 часа)***

Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. Строение и функции хромосом. Размножение в органическом мире. Особенности онтогенеза.

### ***Тема 3. Генетика и селекция (4 часа)***

Законы Г. Менделя и их цитологические основы. Хромосомная теория наследственности. Генотип, как целостная, исторически сложившаяся система. Изменчивость, ее виды и биологическое значение. Основные методы генетики, ее значение для медицины и сельского хозяйства. Клеточная и генная инженерия. Биотехнология.

### ***Тема 4. Возникновение и развитие жизни на Земле. Теория эволюции (6 часов)***

Ч. Дарвин о причинах эволюции. Доказательства эволюции. Вид, его критерий и структура. Популяции. Основные направления эволюционного процесса. Синтетическая теория эволюции. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Антропогенез, движущие силы, роль законов общественной жизни в социальном поведении человека. Человеческие расы, единство их происхождения.

### ***Тема 5. Организм и среда (2 часа)***

Экологические факторы, их влияние на организмы. Биogeоценоз. Биосфера.

### ***Тема 6. Протисты. Грибы. Растения (4 часа)***

Вирусы, бактерии, цианобактерии. Грибы, общая характеристика. растения. Особенности растительного организма. Водоросли. Высшие споровые растения, сравнительная характеристика. Семенные растения, сравнительная характеристика особенностей размножения. Цветок и его функции. Соцветия и их биологическое значение. Ткани высших растений. Вегетативные органы высших цветковых растений. Корень. Побег – стебель, лист. Однодольные и двудольные растения.

### ***Тема 7. Животные (6 часов)***

Общая характеристика царства животные. Общая характеристика простейших, их многообразие и значение в жизни человека. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, многообразие видов. Сравнительная характеристика представителей типа Плоские черви. Тип Первичнополостные, или Круглые черви. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Тип Членистоногие, общая характеристика. Сравнительная характеристика типов Кольчатые черви и Членистоногие. Основные отряды насекомых. Тип моллюски. Тип Хордовые, общая характеристика. Надклассы Бесчелюстные и Рыбы (Челюстноротые), общая характеристика. Класс Земноводные, общая характеристика. Класс Пресмыкающиеся, общая характеристика. Класс Птицы. Класс Млекопитающие, общая характеристика.

### ***Тема 8. Анатомия и физиология человека (6 часов)***

Предмет анатомии и физиологии человека. Ткани. Строение и функции ОДА. Внутренняя среда организма. Состав и функции крови. Строение и функции системы органов кровообращения, дыхательной системы, выделительной системы, пищеварительной системы, нервной системы (головной и спинной мозг). Высшая нервная деятельность. Органы чувств. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Строение и функции половой системы

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ занятия	Наименование темы	Кол-во часов	Вид деятельности
<b><i>Тема 1. Учение о клетке (общая цитология) (4 часа)</i></b>			
1-2	Уровни организации жизни. Химический состав клетки. Реакции матричного синтеза.	1	Лекция, решение тестовых заданий
3	Клеточная теория, особенности строения прокариотических и эукариотических клеток. Фотосинтез и хемосинтез.	1	Лекция, решение тестовых заданий
4	Биосинтез белка. Энергетический обмен в клетке. Взаимосвязь энергетического и пластического обмена в клетках животных и растений.	1	Лекция, решение тестовых заданий
<b><i>Тема 2. Размножение и онтогенез (2 час)</i></b>			
5	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	1	Лекция, решение тестовых заданий
6	Размножение в органическом мире. Особенности онтогенеза	1	Лекция, решение тестовых заданий
<b><i>Тема 3. Генетика и селекция (4 часа)</i></b>			
7	Законы Г. Менделя и их цитологические основы. Хромосомная теория наследственности.	1	Лекция, решение тестовых заданий
8	Генотип, как целостная, исторически сложившаяся система.	1	Лекция, решение тестовых заданий
9	Изменчивость, ее виды и биологическое значение. Основные методы генетики, ее значение для медицины и сельского хозяйства.	1	Лекция, решение тестовых заданий
10	Клеточная и генная инженерия. Биотехнология.	1	Лекция, решение тестовых заданий
<b><i>Тема 4. Возникновение и развитие жизни на Земле. Теория эволюции (6 часа)</i></b>			
11	Ч. Дарвин о причинах эволюции. Доказательства эволюции.	1	Лекция, решение тестовых заданий
12	Вид, его критерий и структура. Популяции.	1	Лекция, решение тестовых заданий
13	Основные направления эволюционного процесса.	1	Лекция, решение тестовых заданий
14	Синтетическая теория эволюции.	1	Лекция, решение тестовых заданий
15	Основные этапы эволюции растительного и животного мира.	1	Лекция, решение тестовых заданий

16	Антропогенез, движущие силы, роль законов общественной жизни в социальном поведении человека. Человеческие расы, единство их происхождения.	1	Лекция, решение тестовых заданий
<b><i>Тема 5. Организм и среда (2 часа)</i></b>			
17	Экологические факторы, их влияние на организмы.	1	Лекция, решение тестовых заданий
18	Биогеоценоз. Биосфера.	1	Лекция, решение тестовых заданий
<b><i>Тема 6. Протисты. Грибы. Растения (4 часа)</i></b>			
19	Вирусы, бактерии, цианобактерии. Грибы, общая характеристика растения.	1	Лекция, решение тестовых заданий
20	Водоросли. Высшие споровые растения, семенные растения, сравнительная характеристика особенностей размножения.	1	Лекция, решение тестовых заданий
21	Цветок и его функции. Соцветия и их биологическое значение. Ткани высших растений	1	Лекция, решение тестовых заданий
22	Вегетативные органы высших цветковых растений. Корень. Побег – стебель, лист. Однодольные и двудольные растения.	1	Лекция, решение тестовых заданий
<b><i>Тема 7. Животные (6 часов)</i></b>			
23	Общая характеристика царства животные. Общая характеристика простейших, их многообразие и значение в жизни человека.	1	Лекция, решение тестовых заданий
24	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, многообразие видов. Сравнительная характеристика представителей типа Плоские черви.	1	Лекция, решение тестовых заданий
25	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви, тип Членистоногие, общая характеристика. Сравнительная характеристика типов.	1	Лекция, решение тестовых заданий
26	Основные отряды насекомых. Тип моллюски. Тип Хордовые, общая характеристика.	1	Лекция, решение тестовых заданий
27	Надклассы Бесчелюстные и Рыбы (Челюстноротые), общая характеристика. Класс Земноводные, общая характеристика. Класс Пресмыкающиеся, общая характеристика.	1	Лекция, решение тестовых заданий

28	Класс Птицы. Класс Млекопитающие, общая характеристика.	1	Лекция, решение тестовых заданий
<b><i>Тема 8. Анатомия и физиология человека (6 часов)</i></b>			
29	Предмет анатомии и физиологии человека. Ткани. Строение и функции ОДА.	1	Лекция, решение тестовых заданий
30	Внутренняя среда организма. Состав и функции крови.	1	Лекция, решение тестовых заданий
31	Строение и функции системы органов кровообращения, дыхательной системы	1	Лекция, решение тестовых заданий
32	Строение и функции выделительной системы, пищеварительной системы, нервной системы (головной и спинной мозг).	1	Лекция, решение тестовых заданий
33	Высшая нервная деятельность. Органы чувств.	1	Лекция, решение тестовых заданий
34	Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Строение и функции половой системы	1	Лекция, решение тестовых заданий
<b>Итого</b>		<b>34</b>	