

Управление образования администрации города Березники  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 11

РАССМОТРЕНА и РЕКОМЕНДОВАНА  
к УТВЕРЖДЕНИЮ  
на заседании педагогического совета  
(протокол от «28» августа 2025 г. № 1 )

УТВЕРЖДАЮ:  
Приказ от «29» августа 2025 г. № 368  
Директор МАОУ СОШ №11  
/Е.И.Прохорова /



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА  
«Многообразие органического мира.  
Эволюция систем органов»  
11 класс**

Автор-составитель программы:  
Прохорова Екатерина Игоревна,  
учитель биологии  
высшей квалификационной категории

г. Березники  
2025-2026 учебный год

## Планируемые результаты

**Личностными результатами** изучения курса являются следующие умения:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

**Метапредметными результатами освоения** являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения,

структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами освоения** являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- приведение доказательств родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных

организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## **Содержание учебного курса**

### **Тема 1. Неклеточные формы жизни 1 ч.**

Строение вирусов. Строение бактериофага. Значение вирусов в природе и жизни человека. Болезни человека.

### **Тема 2. Царство Бактерии. – 2 часа**

Какое строение и форму имеют клетки бактерий; чем спора бактерии отличается от спор папоротников и грибов; какие типы дыхания и питания характерны для бактерий; какое значение имеют бактерии в природе и жизни человека; какое

### **Тема 3. Царство Грибы – 4 часа**

Какое строение имеют клетки представителей царства Грибы; как устроено тело гриба; наиболее известные представители царства Грибы: одноклеточные, многоклеточные; лишайники; каково значение грибов и лишайников в природе и жизни человека;

### **Тема 4. Царство Растения - 4 часа**

Строение органов растений: корень, стебель, лист, цветок, семя, плод.

Опыление и оплодотворение цветковых растений

Какое строение имеют водоросли, какова их среда обитания, какое значение они имеют в природе и хозяйственной деятельности человека; как появились первые наземные растения; какие растения являются споровыми; какие растения являются семенными; как происходит смена поколений у споровых растений; каковы прогрессивные черты семенных растений по сравнению со споровыми; в чем отличие однодольных растений от двудольных; какие семейства растений относятся к классу Двудольные; какие семейства растений относятся к классу Однодольные; какое значение имеют различные семейства растений для хозяйственной деятельности человека.

### **Тема 5. Царство Животные. – 22 часа**

Подцарство Одноклеточные животные

Каковы особенности строения и жизнедеятельности простейших организмов; какие типы выделяют в подцарстве Одноклеточные; какое значение имеют простейшие в природе и жизни человека.

Подцарство Многоклеточные животные.

Тип Кишечнополостные

Какие особенности строения характерны для многоклеточных животных; как устроены наиболее просто организованные многоклеточные, относящиеся к типу Кишечнополостные, каковы особенности их жизнедеятельности; какое значение имеют кишечнополостные в природе и жизни человека.

Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви

Какие особенности характерны для червей; каковы особенности строения и жизнедеятельности представителей плоских, круглых и кольчатых червей; чем организация червей сложнее, чем организация кишечнополостных; какое значение

имеют черви, относящиеся к разным типам в природе и жизни человека; профилактика заражения червями паразитами.

#### Тип Моллюски

Какие особенности характерны для животных типа Моллюски; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у червей; какое значение имеют моллюски, относящиеся к разным классам в природе и жизни человека.

#### Тип Членистоногие

Какие особенности характерны для животных типа Членистоногие; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у моллюсков; как происходит размножение и развитие членистоногих; какое значение имеют членистоногие, относящиеся к разным классам в природе и жизни человека.

#### Тип Хордовые

Какие особенности характерны для животных типа Хордовые; строение, жизнедеятельность, значение, происхождение

#### Надкласс Рыбы

#### Класс Земноводные

#### Класс Пресмыкающиеся

#### Класс Птицы

#### Класс Млекопитающие

#### **Тема 6: Заключение- 1 час.**

## Тематическое планирование

| №<br>п/п                                                 | Название темы                                                                | Всего<br>часов | Теория | Практика |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------|
| <b>Неклеточные формы жизни. Вирусы. 1 час</b>            |                                                                              |                |        |          |
| 1.                                                       | Неклеточные формы жизни. Вирусы.                                             | 1              | 1      |          |
| <b>Прокариоты. 2 часа.</b>                               |                                                                              |                |        |          |
| 2                                                        | Прокариоты. Бактерии. Строение и жизнедеятельность бактерий.                 | 1              | 1      |          |
| 3.                                                       | Роль бактерий в природе и жизни человека.                                    | 1              | 1      |          |
| <b>Ядерные организмы</b>                                 |                                                                              |                |        |          |
| <b>Царство Грибы. 4 часа.</b>                            |                                                                              |                |        |          |
| 4.                                                       | Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы.                                | 2              | 1      | 1        |
| 5.                                                       | Плесневые грибы и дрожжи. Грибы – паразиты.                                  | 2              | 1      | 1        |
| <b>Царство Растения. 4 часа</b>                          |                                                                              |                |        |          |
| <b>Эволюция низших растений. 2 часа</b>                  |                                                                              |                |        |          |
| 6.                                                       | Эволюция отделов водорослей.                                                 | 2              | 1      | 1        |
| <b>Эволюция органов и тканей высших растений. 2 часа</b> |                                                                              |                |        |          |
| 7.                                                       | Эволюция тканей высших споровых растений.                                    | 1              | 1      |          |
| 8.                                                       | Эволюция тканей и органов высших семенных растений.                          | 2              | 1      | 1        |
| <b>Царство Животные. 22 часов.</b>                       |                                                                              |                |        |          |
| <b>Систематика беспозвоночных животных. 11 часов.</b>    |                                                                              |                |        |          |
| 9.                                                       | Тип Простейшие. Строение и жизнедеятельность инфузории-туфельки.             | 1              | 1      |          |
| 10.                                                      | Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность основных представителей.  | 1              |        | 1        |
| 11.                                                      | Тип Круглые черви. Тип Плоские черви. Жизненные циклы паразитических червей. | 2              | 1      | 1        |

|                                        |                                                                                                       |           |           |           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 12.                                    | Тип Кольчатые черви. Строение дождевого червя.                                                        | 2         | 1         | 1         |
| 13.                                    | Тип Моллюски. Характеристика классов.                                                                 | 1         | 1         |           |
| 14.                                    | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Строение и жизнедеятельность речного рака.                     | 2         | 1         | 1         |
| 15.                                    | Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Внешнее строение и жизненный цикл насекомых. Класс паукообразные. | 2         | 1         | 2         |
| <b>Систематика Хордовых. 11 часов.</b> |                                                                                                       |           |           |           |
| 16.                                    | Тип Хордовые. Подтип Позвоночные. Классы рыб.                                                         | 2         | 1         | 1         |
| 17.                                    | Эволюция систем органов амфибий.                                                                      | 1         | 1         |           |
| 18.                                    | Эволюция систем органов пресмыкающихся.                                                               | 2         | 1         | 1         |
| 19.                                    | Внешнее строение и перьевой покров птиц. Особенности птиц, связанные с полетом.                       | 2         | 1         | 1         |
| 20.                                    | Эволюция систем органов млекопитающих. Основные ароморфозы.                                           | 2         | 1         | 1         |
| 21.                                    | Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовых.                                          | 1         | 1         |           |
| <b>Заключение. 1 час</b>               |                                                                                                       |           |           |           |
| 22.                                    | Тренировочное тестирование по вопросам ЕГЭ                                                            | 1         | 1         |           |
|                                        | <b>Итого:</b>                                                                                         | <b>34</b> | <b>21</b> | <b>13</b> |



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 294690421595703939189969587970239985033448730183

Владелец Прохорова Екатерина Игоревна

Действителен с 28.06.2024 по 28.06.2025