

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия»  
г. Александровска Пермского края**

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
учителей ЕМЦ

Согласовано  
Заместитель  
директора по УР

Утверждаю  
Директор МБОУ  
«Гимназия»

Протокол № 1

\_\_\_\_\_/Васева С.И./

\_\_\_\_\_/Зими́на М.А./

от 30.08.2021 г.

«30» августа 2021 г.

Приказ № 202  
от «30» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Закономерности общей биологии»**

**для 10 КЛАССА**

**на 2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Составитель

Казанцев Евгений Васильевич  
стаж работы 23 года  
высшая квалификационная категория

2021 г

## **Пояснительная записка**

Программа разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС ООО»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к ОО» от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 № 2;
- Учебный план СОО МБОУ «Гимназия»;
- Положение о рабочей программе МБОУ «Гимназия»;
- Рабочая программа воспитания МБОУ «Гимназия».

Рабочая программа предусматривает подготовку к ЕГЭ по биологии в объёме 70 часов (2 часа в неделю)

**Цели и задачи курса:**

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуuroобразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

*Освоение знаний* о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

*Овладение умениями* обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

*Развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;

*Воспитание* убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважению к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

*Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.*

### Учебно-тематический план

| № | Тематический блок                          | Количество часов |
|---|--------------------------------------------|------------------|
| 1 | Тема 1. Биология как наука                 | 4                |
| 2 | Тема 2. Клетка как биологическая система   | 8                |
| 3 | Тема 3. Организм как биологическая система | 13               |
| 4 | Тема 4. Многообразие органического мира    | 17               |
| 5 | Тема 5. Анатомия человека                  | 14               |
| 6 | Тема 6. Эволюция                           | 8                |
| 7 | Тема 7. Биосфера                           | 6                |
|   | <b>Итого</b>                               | <b>70</b>        |

### Основное содержание

#### Тема 1. Биология как наука (4 ч)

Достижения, методы познания живой природы, роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Биологические науки. Уровни организации живой природы, биологические системы.

#### Тема 2. Клетка как биологическая система (8 ч)

Клеточное строение, химический состав клетки, органоиды, клеточный цикл, деление клетки. Органические и неорганические вещества клетки. Мономеры и полимеры. Белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты. Ферменты. Мембранные и немембранные органоиды. Метаболизм, пластический и энергетический обмен. Биосинтез белка, трансляция, транскрипция. ДНК, РНК, триплеты, кодон, антикодон. Гены и хромосомы.

#### Тема 3. Организм как биологическая система (13 ч)

Процессы жизнедеятельности организмов, типы питания. Размножение и оплодотворение, онтогенез. История развития генетики. Генетические закономерности. Закон доминирования, закон расщепления, закон независимого наследования признаков. Моногибридное, дигибридное, анализирующее скрещивание. Взаимодействие генов. Кодоминирование, комплементарность. Генетика пола, наследование, сцепленное с полом. Решение генетических задач. Генетические основы селекции.

#### Тема 4. Многообразие органического мира (17 ч)

Общая характеристика бактерий, грибов, лишайников. Общая характеристика царства Растения, внешнее и внутреннее строение, многообразие жизненных форм. Органы и процессы жизнедеятельности растений. Голосеменные и покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные растения. Историческое развитие растительного мира, разнообразие и происхождение культурных растений. Общая характеристика царства Животные. Внешнее и внутреннее строение, клетки, ткани, органы и системы органов, процессы жизнедеятельности животных. Классификация животных и основные систематические группы. Краткая характеристика типов и классов животных. Биологическое разнообразие видов.

#### **Тема 5. Анатомия человека (14 ч)**

Структура тела человека. Ткани, органы и системы органов человека. Общая характеристика, значение, внешнее и внутреннее строение, функции и процессы жизнедеятельности систем организма человека. Регуляция систем организма. Врожденные и приобретенные формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности, познавательные процессы. Здоровый образ жизни, предупреждение заболеваний органов, вредные привычки, оказание первой помощи при различных травмах.

#### **Тема 6. Эволюция (8 ч)**

Вид, его критерии и структура. Морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический. Популяции. Популяционные волны, изоляция. Этапы антропогенеза. Учение Ч. Дарвина. Естественный отбор, борьба за существование. Основные направления и движущие силы эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.

#### **Тема 7. Биосфера (6 ч)**

Состав и функции биосферы, учение В.И. Вернадского. Происхождение живого вещества. Биологическая эволюция в развитии биосферы. Условия жизни на Земле. Биосфера как глобальная экосистема. Круговорот химических элементов. Механизмы устойчивости биосферы. Взаимоотношения человека и природы.



# Тематическое планирование 70 часов

| №<br>урока                                       | Тема урока (раздела)               | Корре<br>ктиро<br>вка<br>прогр<br>аммы |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Биология как наука – 4 часа                   |                                    |                                        |
| 1                                                | Основные понятия биологии          |                                        |
| 2                                                | Биологические науки и методы       |                                        |
| 3                                                | Уровневая организация жизни        |                                        |
| 4                                                | Общие признаки живых систем        |                                        |
| 2. Клетка как биологическая система – 8 часов    |                                    |                                        |
| 5                                                | Клеточная теория                   |                                        |
| 6                                                | Многообразие клеток                |                                        |
| 7                                                | Химический состав клетки           |                                        |
| 8                                                | Энергетический обмен               |                                        |
| 9                                                | Пластический обмен                 |                                        |
| 10                                               | Хранение наследственной информации |                                        |
| 11                                               | Биосинтез белка                    |                                        |
| 12                                               | Клеточный цикл                     |                                        |
| 3. Организм как биологическая система - 13 часов |                                    |                                        |
| 13                                               | Разнообразие организмов            |                                        |
| 14                                               | Воспроизведение организмов         |                                        |
| 15                                               | Онтогенез                          |                                        |
| 16                                               | Генетика                           |                                        |
| 17                                               | Типы наследования                  |                                        |
| 18                                               | Законы Г. Менделя                  |                                        |
| 19                                               | Законы Т. Моргана                  |                                        |
| 20                                               | Генетика пола                      |                                        |
| 21                                               | Взаимодействие генов               |                                        |
| 22                                               | Генетика человека                  |                                        |
| 23                                               | Изменчивость                       |                                        |
| 24                                               | Селекция                           |                                        |
| 25                                               | Биотехнология                      |                                        |
| 4. Многообразие органического мира – 17 часов    |                                    |                                        |
| 26                                               | Бактерии. Грибы. Лишайники.        |                                        |
| 27                                               | Ткани растений                     |                                        |
| 28                                               | Органы растений                    |                                        |
| 29                                               | Многообразие растений              |                                        |
| 30                                               | Голосеменные                       |                                        |
| 31                                               | Покрытосеменные                    |                                        |
| 32                                               | Эукариоты                          |                                        |
| 33                                               | Кишечнополостные                   |                                        |
| 34                                               | Черви                              |                                        |

|                                 |                                    |  |
|---------------------------------|------------------------------------|--|
|                                 |                                    |  |
| 35                              | Моллюски                           |  |
| 36                              | Членистоногие                      |  |
| 37                              | Хордовые                           |  |
| 38                              | Рыбы                               |  |
| 39                              | Земноводные                        |  |
| 40                              | Пресмыкающиеся                     |  |
| 41                              | Птицы                              |  |
| 42                              | Млекопитающие                      |  |
| 5. Анатомия человека – 14 часов |                                    |  |
| 43                              | Строение тела                      |  |
| 44                              | Ткани                              |  |
| 45                              | Опорно-двигательный аппарат        |  |
| 46                              | Пищеварительная система            |  |
| 47                              | Сердечно-сосудистая система        |  |
| 48                              | Лимфатическая система              |  |
| 49                              | Дыхательная система                |  |
| 50                              | Мочевыделительная система          |  |
| 51                              | Размножение                        |  |
| 52                              | Нервная система                    |  |
| 53                              | Органы чувств                      |  |
| 54                              | Эндокринная система                |  |
| 55                              | Высшая нервная деятельность        |  |
| 56                              | Гигиена и здоровье                 |  |
| 6. Эволюция - 8 ч               |                                    |  |
| 57                              | Критерии вида                      |  |
| 58                              | Популяция                          |  |
| 59                              | Видообразование                    |  |
| 60                              | Учение Дарвина                     |  |
| 61                              | Естественный и искусственный отбор |  |
| 62                              | Доказательства эволюции            |  |
| 63                              | Макроэволюция                      |  |
| 64                              | Происхождение человека             |  |
| 7. Биосфера - 6 ч               |                                    |  |
| 65                              | Среды обитания                     |  |
| 66                              | Экологические факторы              |  |
| 67                              | Экосистема                         |  |
| 68                              | Цепи питания                       |  |
| 69                              | Биосфера                           |  |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

В результате изучения биологии на профильном уровне учащиеся должны **понимать:**

- **основные положения** биологических теорий (клеточная теория, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; структуру вида и экосистем;
- **сущность биологических процессов:** размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;

**знать:**

биологическую терминологию и символику, основные структуры и функции клетки, роль основных органических и неорганических соединений, сущность обмена веществ, закономерности индивидуального развития и размножения организмов, основные законы наследственности и изменчивости, основы эволюционного учения, основы экологии и учения о биосфере;

**уметь:**

решать генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах; применять полученные знания для охраны собственного здоровья, а также для оценки негативного влияния человека на природу и выработки разумного отношения к ней. В процессе работы с учебником учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии.

**Средства обучения**

1. Печатные пособия (таблицы)

2. Технические средства обучения

1. Компьютер мультимедийный;
2. Мультимедийный проектор;
3. Экран проекционный;
4. Микроскоп

3. Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование

4. Натуральные объекты (коллекции, образцы, гербарии)

Методическое и дидактическое обеспечение преподавания биологии:

**Учебники:** Биология: 11 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарева, Т.Е. Лощилина и др.; под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2016.



Биология: 10 класс: базовый уровень: учебник / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощилина; под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2020.

Биология: 9 класс: учебник / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2019.

Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – М.: Вентана-Граф, 2012.

Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кумченко. – М.: Вентана-Граф, 2017.

Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кумченко; под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2016.

#### **Литература для учителя:**

1. Грин Н. «Биология» в 3 т. (Н.Грин, У.Стаут, Д.Тэйлор), М., Мир, 1990 г.
2. Пименова И.Н., Пименов А.В. «Лекции по общей биологии», Саратов, ОАО «Издательство «Лицей», 2003 г.
3. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. «Эволюция органического мира», Москва, «Наука», 1996
4. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни: пособие для учащихся. М., Просвещение, 2006 г.
5. Общая биология: 10-11 классы/ А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника – М.: Дрофа, 2007
6. О.А. Пустохина. Биология. 11класс. Поурочные планы по учебнику Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица -- Волгоград. 2008.
7. Рувинский А.О. Общая биология. - М., «Просвещение», 1998

#### **Литература для обучающихся:**

1. Вахненко Д.В. Сборник задач по биологии для абитуриентов, участников олимпиад и школьников. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 128 с.
2. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция. Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005. – 240 с.
3. Биология в таблицах и схемах. Сост. Онищенко А.В. – Санкт-Петербург, ООО «Виктория-плюс», 2004
4. Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2002

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
2. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
3. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
4. <http://www.informika.ru> - электронный учебник "Биология" (вер. 2.0 - 2000) из цикла "Обучающие энциклопедии". - Учебный курс, контрольные вопросы.
5. <http://www.bio.1september.ru> - для учителей "Я иду на урок Биологии". Статьи по: Ботанике, Зоологии, Биологии - Человек, Общей биологии, Экологии.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575801

Владелец Зимина Марина Александровна

Действителен с 16.04.2021 по 16.04.2022