

---

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

ЕЖОВ ИГОРЬ ПЕТРОВИЧ

---

УТВЕРЖДЕНО

Приказом руководителя

№ 22 от 29.07.2026 г.



/И.П. Ежов/

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ПОДГОТОВКА К ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ»**

г. Михайловка, 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Пояснительная записка           | 3  |
| Учебный план                    | 9  |
| Учебно-тематический план        | 10 |
| Описание программы              | 13 |
| Ресурсное обеспечение программы | 18 |
| Литература и ресурсы            | 22 |
| Приложение 1                    | 23 |

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа «Подготовка к ЕГЭ по биологии» ориентирована на обучающихся 10-11 классов и направлена на формирование системы химических знаний, умений и навыков, необходимых для успешного прохождения государственной итоговой аттестации по биологии в форме единого государственного экзамена (ЕГЭ). Программа реализуется в рамках дополнительного образования детей, является вариативной частью образовательного маршрута и дополняет содержание базового учебного курса по предмету «Биология».

Объём программы составляет 144 академических часа, в течение которых обучающимся предлагается поэтапная подготовка к выполнению всех типов заданий, включённых в спецификацию ЕГЭ. Особенность данной программы — практико-ориентированный подход, позволяющий не только систематизировать уже изученный материал, но и применять его к решению задач, приближённых к экзаменационному формату. Содержание программы полностью соотнесено с кодификатором элементов содержания и требованиями к уровню подготовки выпускников, утверждёнными Федеральным институтом педагогических измерений (ФИПИ).

Программа предусматривает возможность освоения обучающимися не только предметных знаний и способов действий, но и универсальных учебных действий, включая планирование, самооценку, анализ ошибок и контроль результата. В процессе реализации программы формируются ключевые компетенции: умение применять знания в новой ситуации, осуществлять информационный поиск, строить рассуждения, делать выводы. Это обеспечивает не только подготовку к ЕГЭ, но и развитие общеучебных навыков, необходимых для продолжения образования.

В рамках занятий используются современные образовательные технологии, включая: тренинговые задания, интерактивные тесты, элементы самопроверки, разбор типичных ошибок, работу с открытым банком заданий. Занятия проводятся в очной форме, с возможностью индивидуального сопровождения учащихся. Программа предусматривает как групповую, так и индивидуальную работу, включая разноуровневые задания в зависимости от степени подготовки обучающегося. Особое

внимание уделяется работе с заданиями, вызывающими наибольшие затруднения у выпускников (по данным анализа результатов ЕГЭ последних лет).

Психолого-педагогическое обоснование программы базируется на учёте возрастных особенностей подростков. На этом этапе важную роль играют мотивационные и эмоциональные факторы, в том числе повышение тревожности, связанное с предстоящей аттестацией. Программа направлена на снижение уровня экзаменационного стресса за счёт многократного моделирования экзаменационной ситуации, а также развития у обучающихся уверенности в собственных силах. Результатом освоения программы становится не только повышение уровня предметной подготовки, но и развитие способности самостоятельно организовывать учебную деятельность, ставить цели, контролировать и оценивать собственный прогресс.

Таким образом, программа «Подготовка к ЕГЭ по биологии» является эффективным педагогическим инструментом, обеспечивающим не только успешную подготовку к экзаменационным испытаниям, но и развитие учебной самостоятельности, формирование устойчивой мотивации к дальнейшему обучению, что делает её актуальной, востребованной и педагогически целесообразной.

### **Направленность программы**

Программа реализуется в рамках **естественнонаучной направленности** дополнительного образования детей.

### **Актуальность и новизна программы**

**Актуальность** разработки и реализации дополнительной программы «Подготовка к ЕГЭ по биологии» обусловлена высокой значимостью государственной итоговой аттестации в жизни каждого обучающегося. Единый государственный экзамен выполняет функцию независимой оценки уровня усвоения учебного материала, освоения образовательной программы основного общего образования и играет решающую роль при выборе дальнейшего образовательного маршрута. В то же время подготовка к ЕГЭ зачастую вызывает у учащихся повышенное напряжение, тревожность, а также требует от них сформированных учебных стратегий и развитых метапредметных умений, которые далеко не всегда оказываются в полной мере освоенными к 9 классу.

Дополнительная программа обеспечивает не только восполнение пробелов в

знаниях и систематизацию изученного материала, но и целенаправленное формирование умений, необходимых для успешного выполнения заданий в формате ЕГЭ. Особое внимание уделяется заданиям, традиционно вызывающим наибольшие затруднения: по геометрии, текстовым задачам, функциям и графикам. Также программа ориентирована на формирование у обучающихся устойчивых стратегий выполнения экзаменационной работы, развитие навыков анализа, логического мышления и самопроверки.

**Новизна** программы заключается в ее адаптивности и гибкости, использовании современных цифровых образовательных ресурсов, чередовании традиционных и интерактивных форм занятий. Организация пробных экзаменов с последующим анализом ошибок, внедрение практико-ориентированных заданий и интеграция индивидуального сопровождения позволяют реализовать персонализированный подход к каждому участнику образовательного процесса.

Таким образом, программа отвечает современным образовательным требованиям и вызовам, является актуальной с точки зрения подготовки выпускников основной школы к итоговой аттестации, способствует реализации целевых ориентиров ФГОС ООО и развитию личности обучающегося.

### **Педагогическая целесообразность**

Реализация дополнительной общеобразовательной программы «Подготовка к ЕГЭ по биологии» представляется педагогически целесообразной, поскольку она обеспечивает возможность целенаправленной и поэтапной подготовки обучающихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации. Программа соответствует как требованиям ФГОС основного общего образования, так и возрастным, психологическим и дидактическим особенностям подростков.

Подростковый возраст характеризуется усилением познавательной активности, стремлением к самостоятельности и потребностью в достижении успеха. Вместе с тем в этом возрасте особенно актуальна проблема тревожности, связанной с экзаменами, неуверенности в собственных силах и неравномерности сформированных учебных умений. Программа ориентирована на преодоление этих затруднений, в том числе за счёт использования современных методов и форм работы, направленных на формирование мотивации к предмету, развитие навыков самоконтроля и способности к самооценке.

Содержание программы охватывает ключевые темы школьного курса и полностью соотнесено с кодификатором и спецификацией КИМ ЕГЭ по биологии. Это обеспечивает преемственность между дополнительной программой и обязательной школьной программой, а также позволяет эффективно устранять пробелы в знаниях и ликвидировать причины типичных ошибок, допускаемых обучающимися на экзамене.

Программа построена с учётом принципов адаптивности, вариативности и практико-ориентированности. Индивидуальный подход к обучающимся реализуется через систему дифференцированных заданий, моделирование экзаменационных ситуаций и анализ результатов пробных работ. Регулярное включение в структуру занятий тренингов, самопроверки, тестовых мини-экзаменов и коллективного разбора ошибок формирует устойчивые стратегии действий в условиях экзамена.

Таким образом, реализация программы педагогически обоснована: она не только позволяет систематизировать и углубить знания по химии, но и способствует развитию личности обучающегося, формированию его учебной самостоятельности и уверенности в своих возможностях. Это особенно важно на этапе завершения основного общего образования, когда перед учащимися стоит задача осознанного выбора дальнейшего образовательного маршрута.

### **Отличительные особенности программы**

Программа «Подготовка к ЕГЭ по биологии» отличается практико-ориентированной направленностью, адаптивной структурой и фокусом на экзаменационный формат. Занятия построены на основе требований ФИПИ и включают регулярную отработку типовых заданий ЕГЭ, анализ ошибок и пробные работы. Используются современные цифровые ресурсы (РЕШУ ЕГЭ, ФИПИ, Учи.ру), что обеспечивает высокую мотивацию и возможность самоконтроля. Программа предусматривает индивидуальный подход, позволяет выстраивать собственную траекторию подготовки и снижает экзаменационную тревожность за счёт моделирования реальных условий аттестации. Все темы сопровождаются примерами, тренировочными заданиями и возможностью обратной связи с преподавателем.

### **Цель и задачи программы**

**Цель** программы заключается в создании условий для эффективной подготовки

обучающихся 10-11 классов к успешному прохождению государственной итоговой аттестации по биологии в форме ЕГЭ. Программа направлена на формирование прочных знаний, развитие умений решать задачи различного типа, овладение стратегиями выполнения экзаменационной работы и повышение уверенности учащихся в своих силах.

В процессе реализации программы решаются следующие педагогические **задачи**: обеспечивается повторение и систематизация ключевых тем основного курса биологии, формируются навыки применения знаний в стандартных и нестандартных ситуациях, вырабатывается культура химического мышления и оформления решений. Программа предполагает освоение обучающимися универсальных учебных действий, таких как постановка задачи, планирование пути решения, анализ полученного результата, а также развитие критического отношения к собственным ошибкам.

Особое внимание уделяется преодолению психологических барьеров, которые могут мешать успешному прохождению экзамена. Через участие в диагностических работах, тренингах и моделировании экзаменационных ситуаций учащиеся приобретают опыт самоанализа и устойчивость в стрессовой ситуации. Таким образом, программа формирует не только знания, но и метапредметные и личностные компетенции, необходимые для успешной адаптации в дальнейшем обучении и жизни.

Практическое использование занятий кружка состоит в возможности успешно сдать экзамен, а также объективно оценить уровень своих знаний.

**Целевая аудитория:** 14-16 лет.

**Срок реализации программы:** 9 месяцев

**Формы организации образовательной деятельности:** групповые занятия (до 10 чел).

Очный формат занятий возможен с применением дистанционных образовательных технологий.

**Режим занятий:** 2 занятия в неделю по 1 академическому часу (1 ак. час = 45 минут)

**Ожидаемые результаты:**

В результате освоения программы обучающиеся:

- **Закрепят и систематизируют** знания по основным разделам курса

биологии за 5–11 классы, соответствующим структуре и содержанию ЕГЭ.

- **Овладеют алгоритмами решения заданий** всех типов, представленных в КИМ ЕГЭ.

- **Научатся применять химические знания** для решения практико-ориентированных задач.

- **Разовьют навыки химического мышления:** логики, анализа, обобщения, аргументации и химической речи.

- **Усвоят способы самоконтроля и самопроверки,** включая оформление решений, оценку их правильности и поиск ошибок.

- **Сформируют стратегию поведения на экзамене,** включая распределение времени, работу с черновиком, оформление ответов.

- **Снизят уровень тревожности и неуверенности** при решении экзаменационных заданий за счёт регулярной диагностики и моделирования условий ЕГЭ.

- **Повысят учебную мотивацию и ответственность,** научатся самостоятельно планировать подготовку к экзамену.

- **Получат опыт выполнения пробных работ** в формате ОГЭ и анализа собственных результатов.

- **Будут готовы к прохождению государственной итоговой аттестации** в форме ЕГЭ по биологии с результатом, соответствующим индивидуальному образовательному маршруту.

**Промежуточная аттестация:** зачет (обработка изученного материала по отдельным разделам ЕГЭ)

**Итоговая аттестация:** экзамен (полная отработка заданий ОГЭ)

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| №<br>п/п     | Раздел                                                                       | Всего<br>часов | Теория      | Практика    | Форма контроля |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------|----------------|
| 1            | Многообразие живых организмов                                                | 4 ч            | 2 ч         | 2ч          | Тест           |
| 2            | Царство растения                                                             | 12ч            | 6 ч         | 6ч          | Тест           |
| 3            | Царство животные                                                             | 12ч            | 6 ч         | 6 ч         | Тест           |
| 4            | Человек и его здоровье.                                                      | 24 ч           | 12 ч        | 12 ч        | Тест           |
| 5            | Эволюция.                                                                    | 8ч             | 4 ч         | 4ч          | Тест           |
| 6            | Экология и учение о биосфере                                                 | 8 ч            | 4 ч         | 4ч          | Тест           |
| 7            | Строение клетки                                                              | 12ч            | 6 ч         | 6 ч         | Тест           |
| 8            | Обмен веществ и превращение энергии.                                         | 12ч            | 6ч          | 6ч          | Тест           |
| 9            | Размножение и индивидуальное развитие организмов.                            | 8ч             | 4 ч         | 4 ч         | Тест           |
| 10           | Генетика и селекция.                                                         | 8 ч            | 4 ч         | 4 ч         | Тест           |
| 11           | Селекция.                                                                    | 8 ч            | 4 ч         | 4 ч         | Тест           |
| 12           | Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни. | 4ч             | 2ч          | 2ч          | Тест           |
| 13           | Химический состав живых организмов                                           | 12ч            | 6ч          | 6ч          | Тест           |
| 14           | Решение вариантов ЕГЭ                                                        | 12ч            |             |             |                |
| <b>ИТОГО</b> |                                                                              | <b>144 ч</b>   | <b>66 ч</b> | <b>66 ч</b> |                |

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п           | Тема урока, раздел                                                                                                                                                 | Кол-во часов | Дата по программе | Дата по факту |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|---------------|
| <b>10 класс</b> |                                                                                                                                                                    |              |                   |               |
| 1               | <b>Многообразие живых организмов</b>                                                                                                                               |              |                   |               |
|                 | Вирусы<br>Бактерии<br>и                                                                                                                                            | 2            |                   |               |
|                 | Грибы.<br>Лишайники                                                                                                                                                | 2            |                   |               |
| 2               | <b>Царство растения</b>                                                                                                                                            |              |                   |               |
|                 | Подцарство низшие растения, водоросли<br>Подцарство высшие растения: споровые, семенные растения                                                                   | 4            |                   |               |
|                 | Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения.                                                                                                                   | 4            |                   |               |
|                 | Семейства класса Однодольные<br>Семейства класса Двудольные                                                                                                        | 4            |                   |               |
| 3               | <b>Царство животные</b>                                                                                                                                            |              |                   |               |
|                 | Подцарство Простейшие(Одноклеточные)<br>Подцарство Многоклеточные, тип<br>Кишечнополостные Тип Плоские черви Тип<br>Круглые черви Тип Кольчатые черви Тип Моллюски | 4            |                   |               |
|                 | Тип<br>Членистоногие Класс<br>Ракообразные, Класс<br>Пукообразные<br>Класс Насекомые.                                                                              | 4            |                   |               |
|                 | Тип Хордовые, Класс<br>Ланцетники Класс Рыбы<br>Класс Земноводные<br>Класс<br>Пресмыкающиеся Класс<br>Млекопитающие                                                | 4            |                   |               |
| 4               | <b>Человек и его здоровье.</b>                                                                                                                                     |              |                   |               |
|                 | Ткани, органы, регуляция<br>жизнедеятельности. Опорно-<br>двигательная система<br>Пищеварительная<br>система и обмен веществ                                       | 4            |                   |               |
|                 | Дыхательная и выделительная система.<br>Кровеносная система, первая<br>помощь при                                                                                  | 8            |                   |               |

|                 |                                                                                                                                 |   |  |  |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
|                 | кровотечениях.                                                                                                                  |   |  |  |
|                 | Нервная система и высшая нервная деятельность человека. Органы чувств                                                           | 8 |  |  |
|                 | Кожа и её производные<br>Железы внутренней и внешней секреции<br>Размножение и развитие человека.                               | 4 |  |  |
| 5               | <b>Эволюция.</b>                                                                                                                |   |  |  |
|                 | Эволюционное учение Ч.Дарвина                                                                                                   | 4 |  |  |
|                 | Развитие органического мира<br>Происхождение человека                                                                           | 4 |  |  |
| 6               | <b>Экология и учение о биосфере</b>                                                                                             |   |  |  |
|                 | Экологические факторы.<br>Популяции.                                                                                            | 4 |  |  |
|                 | Экологические системы. Понятие о биосфере.                                                                                      | 4 |  |  |
| 7               | <b>Строение клетки</b>                                                                                                          |   |  |  |
|                 | Типы клеточной организации. Строение клетки:<br>клеточная оболочка, цитоплазма, ядро                                            | 4 |  |  |
|                 | Строение клетки: одномембранные ,<br>двумембранные<br>и немембранные органоиды клетки                                           | 4 |  |  |
| <b>11 класс</b> |                                                                                                                                 |   |  |  |
|                 | Основные различия клеток прокариот и эукариот.                                                                                  | 4 |  |  |
| 8               | <b>Обмен веществ и превращение энергии.</b>                                                                                     |   |  |  |
|                 | Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме-<br>ассимиляция(пластический обмен),<br>диссимиляция(энергетический обмен) | 4 |  |  |
|                 | АТФ и её роль в метаболизме.                                                                                                    | 4 |  |  |
|                 | Биосинтез белка.                                                                                                                | 4 |  |  |
| 9               | <b>Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>                                                                        |   |  |  |
|                 | Воспроизведение клеток: митоз мейоз                                                                                             | 4 |  |  |
|                 | Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.                                                                     | 4 |  |  |
| 10              | <b>Генетика и селекция.</b>                                                                                                     |   |  |  |

|    |                                                                                                                 |    |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|
|    | Наследственность и изменчивость Первый, второй и третий закон Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание. | 4  |  |  |
|    | Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Методы генетики                                                 | 4  |  |  |
| 11 | <b>Селекция.</b>                                                                                                |    |  |  |
|    | Селекция                                                                                                        | 4  |  |  |
|    | Центры происхождения культурных растений.                                                                       | 4  |  |  |
| 12 | <b>Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни.</b>                             | 4  |  |  |
| 13 | <b>Химический состав живых организмов</b>                                                                       |    |  |  |
|    | Элементный и молекулярный состав веществ. Вода, минеральные соли.                                               | 2  |  |  |
|    | Углеводы, строение и функции                                                                                    | 2  |  |  |
|    | Липиды, строение и функции                                                                                      | 2  |  |  |
|    | Белки, их строение и функции                                                                                    | 2  |  |  |
|    | Нуклеиновые кислоты, их строение                                                                                | 2  |  |  |
|    | АТФ, АДФ, АМФ                                                                                                   | 2  |  |  |
| 14 | <b>Тестирование учащихся по пройденным темам курса</b>                                                          | 12 |  |  |

## **ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. Биология как наука. Методы научного познания**

1.1 Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира

1.2 Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция

### **2 . Клетка как биологическая система**

2.1 Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы

2.2 Многообразие клеток. Прокариотические и эукариотические клетки. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

2.3 Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека

2.4 Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности

2.5 Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена.

Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле

2.6 Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот

2.7 Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза

### **3. Организм как биологическая система**

3.1 Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы. Вирусы — неклеточные формы жизни

3.2 Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение

3.3 Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов

3.4 Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме

3.5 Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания

3.6 Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции

3.7 Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния

на собственный организм

3.8 Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных

3.9 Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)

#### **4.. Система и многообразие органического мира**

- 4.1 Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность
- 4.2 Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями
- 4.3 Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников
- 4.4 Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений
- 4.5 Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека
- 4.6 Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека
- 4.7 Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных

#### **5.. Организм человека и его здоровье**

- 5.1 Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов
- 5.2 Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-

- двигательной, покровной, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов
- 5.3 Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины
- 5.4 Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой
- 5.5 Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека
- 5.6 Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека

## **6.. Эволюция живой природы**

- 6.1 Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования
- 6.2 Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции.
- 6.3 Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира  
Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.
- 6.4 Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.
- 6.5 Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда,

адаптации к ней человека

## **7.. Экосистемы и присущие им закономерности**

- 7.1 Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические, их значение. Антропогенный фактор
- 7.2 Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей и сетей питания)
- 7.3 Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем
- 7.4 Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот веществ и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы
- 7.5 Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Правила поведения в природной среде.

## РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### Нормативно-правовое обеспечение

Реализация программы осуществляется в соответствии с:

- **Федеральным законом № 273-ФЗ** «Об образовании в Российской Федерации»;
- **ФГОС основного общего образования**;
- Методическими материалами ФИПИ и спецификациями КИМ ЕГЭ по математике;
- СанПиН для организации образовательного процесса;
- Локальными актами учреждения дополнительного образования.

### Информационно-методическое обеспечение

Для реализации программы используются:

- Открытый банк заданий ЕГЭ по Биологии (ФИПИ);
- Электронные ресурсы: *Решу ЕГЭ*, *Учи.ру*, *Московская электронная школа*;
- Методические пособия по подготовке к ЕГЭ
- Дидактические материалы, рабочие тетради, контрольные и тренировочные работы;
- Разработанные преподавателем материалы: тесты

### Применяемые технологии и средства обучения и воспитания

Программа реализуется с использованием современных педагогических технологий:

- **Интерактивные формы обучения** (работа с онлайн-тренажёрами, виртуальные доски);
- **Технологии формирующего оценивания** (самопроверка, взаимопроверка, рефлексия);
- **Дифференцированный подход** (разноуровневые задания, индивидуальные маршруты);
- **Тренинговые и симуляционные технологии** (моделирование экзаменационной ситуации);

– Технические средства: мультимедиа-проектор, интерактивная панель, компьютерный класс.

### **Методы обучения:**

- Репродуктивный (отработка алгоритмов);
- Частично-поисковый (решение задач нестандартного формата);
- Проблемный (анализ затруднений);
- Модульное и тематическое обучение.

### **Методы воспитания:**

- Мотивация к достижению результата через диагностику успеха;
- Формирование учебной самостоятельности и ответственности;
- Развитие настойчивости и целеустремлённости в учебной деятельности;
- Поддержка эмоционального благополучия и снижение тревожности перед экзаменом.

### **Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы *«Подготовка к ЕГЭ по биологии»* используются следующие ресурсы:

- **Учебный кабинет**, оборудованный рабочими местами, доской, освещением и вентиляцией;
- **Персональный компьютер преподавателя**, проектор или интерактивная панель;
- **Доступ к интернету** и цифровым платформам (ФИПИ, РЕШУ ЕГЭ, Учи.ру);
- **Раздаточные материалы**: рабочие листы, задания, тесты, тренировочные варианты;
- **Программное обеспечение**: офисные приложения;
- **Печатная продукция**: тренировочные тетради, справочники, экзаменационные шаблоны.

Программа «Подготовка к ЕГЭ по биологии» обеспечена всем необходимым

нормативным, методическим, техническим и кадровым ресурсом для качественной реализации. Используемые педагогические технологии, цифровые платформы, а также выверенное тематическое содержание позволяют достигать устойчивых образовательных результатов. Сбалансированное сочетание методов обучения и воспитания способствует развитию не только предметных, но и личностных и регулятивных компетенций. Программа может быть эффективно реализована в рамках учреждений дополнительного образования, школьных курсов подготовки к экзамену или индивидуальных маршрутов, обеспечивая высокий уровень готовности обучающихся к итоговой аттестации.

### **Оценка результатов обучения**

Оценка результатов освоения программы «Подготовка ЕГЭ по биологии» осуществляется поэтапно, с использованием формирующего, текущего и итогового контроля. На начальном этапе проводится входная диагностика, которая позволяет определить исходный уровень знаний обучающихся, выявить дефициты и индивидуальные особенности. В процессе реализации программы применяется текущий контроль: обучающиеся регулярно выполняют устные задания, практикумы, мини-тесты, тренажёры и задания с самопроверкой. Это позволяет не только отслеживать динамику освоения материала, но и формировать навыки самоконтроля и корректировки стратегии решения.

Промежуточная оценка проводится по завершении крупных тематических разделов. В её рамках используются проверочные работы, письменные задания, а также оценка оформления и обоснования решений.

На заключительном этапе осуществляется итоговая оценка результатов. Она включает выполнение комплексной работы в формате ЕГЭ, итоговое тестирование и анкетирование. Сравнение входной и выходной диагностики позволяет зафиксировать прогресс и эффективность программы.

Оценивание может быть описательным, с фиксацией индивидуального продвижения, либо зачётным. В рамках дополнительного образования отметки по пятибалльной шкале, как правило, не применяются. Основное внимание уделяется позитивной динамике, освоению ключевых умений, повышению уверенности обучающихся и готовности к прохождению государственной итоговой аттестации.

Результаты могут быть представлены в виде листов достижений, педагогических характеристик и рекомендаций для дальнейшей самостоятельной подготовки.

### **Педагогические технологии**

В процессе реализации программы «Подготовка к ЕГЭ по биологии» используются современные педагогические технологии, направленные на формирование устойчивых знаний, развитие мышления и повышение мотивации обучающихся. Применяются технологии проблемного и деятельностного обучения, позволяющие активизировать познавательную деятельность и формировать навыки анализа, аргументации и поиска решений. Используется дифференцированный подход, обеспечивающий индивидуализацию темпа и уровня заданий в зависимости от стартовой подготовки обучающихся. Активно внедряются элементы формирующего оценивания, включая самопроверку, взаимопроверку и рефлекссию. Применяются цифровые образовательные технологии: онлайн-тренажёры, интерактивные тесты, платформы ФИПИ и «Решу ЕГЭ», что позволяет обеспечить практико-ориентированную и гибкую подготовку. Особое внимание уделяется технологии моделирования экзаменационных условий — пробные работы позволяют учащимся привыкнуть к формату и снизить тревожность перед ЕГЭ.

## ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального перечня учебников...»
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО).
4. Демоверсия, спецификация и кодификатор контрольных измерительных материалов ЕГЭ по биологии (ФИПИ, ежегодное обновление).

### **Основная учебная и методическая литература:**

5. Лернер Г.И. ЕГЭ 2025. Биология. 30 тренировочных вариантов по демоверсии ФИПИ. – М.: Национальное образование, 2025.
6. Рохлов В.С., ЕГЭ. Биология. Сборник заданий. – М.: Экзамен, 2025.

### **Дополнительные ресурсы:**

7. Методические рекомендации и аналитические материалы РЦОИ и ФИПИ.
8. Дидактические карточки и материалы, разработанные педагогом (рабочие листы, тренажёры, чек-листы, разборы ошибок).

### **Цифровые ресурсы:**

9. [Официальный сайт ФИПИ](#) – спецификации, кодификаторы, демоверсии ЕГЭ
10. РЕШУ ЕГЭ – онлайн-тренажёры и банк экзаменационных заданий.
11. Учи.ру – цифровая платформа с курсами подготовки.
12. МЭШ – Московская электронная школа: видеоматериалы и интерактивные задания.

## Приложение 1

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| Начало обучения   | Всего учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий в неделю                      |
|-------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| 1-я неделя месяца | 36                   | 72                      | 72                       | 2 занятия в неделю по 1 академическому часу |

Обучение по данной программе проходит по составленному расписанию исходя из заявок на обучение и формирования группы





