

**Фонд развития образовательных, социальных, культурных и оздоровительных программ  
Муниципального общеобразовательного учреждения «Сергиево-Посадская гимназия»  
(ФРОСКОП МОУ «Сергиево-Посадская гимназия»)**

141300 г. Сергиев Посад, ул. Вознесенская, дом 30А

тел. 8(254) 0-40-01, факс 8(254) 0-40-01



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ФРОСКОП МОУ

«Сергиево-Посадская гимназия»

О.И. Филимонова

2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса

**«Подготовка к ЕГЭ по биологии»**

(дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности)

для учащихся 11 класса

на 2020-2021 учебный год

Срок обучения 1 год

Форма обучения - очная

Составитель:

педагог дополнительного образования Марлынова Н.В.

Сергиев Посад  
2020г.

**«Подготовка к ЕГЭ по биологии»  
Для учащихся 11 классов  
Срок обучения – 1 год, 2 часа в неделю, 68ч.**

**Пояснительная записка**

В соответствии с Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р, содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественно-научной направленности «Подготовка учащихся к ОГЭ по биологии» ориентировано на:

- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии;
- создание необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения;
- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья учащихся.

Основными документами, лежащими в основе разработки программы, являются:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции с изменениями, в том числе внесенными Федеральными законами от 03.07.2016 № 312-ФЗ, от 1 мая 2017 года № 93-ФЗ, от 29 июля 2017 года № 68-ФЗ, от 19.02.2018 N 25-ФЗ, от 07.03.2018 N 56-ФЗ, от 27.06.2018 N 162-ФЗ, от 27.06.2018 N 170-ФЗ)
- Письмо Министерства образования и науки РФ «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» от 11 декабря 2006 года №06-1844;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), утвержденные Письмом Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015г.
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. №1008;
- Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. №196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- СанПиН 2.4.2.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных учреждений дополнительного образования детей» от 04.07.2014г. №41;
- Устав ФРОСКОП МОУ «Сергиево-Посадская гимназия»,
- Образовательная программа ФРОСКОП МОУ «Сергиево-Посадская гимназия»,
- локальные акты ФРОСКОП МОУ «Сергиево-Посадская гимназия».

Категория слушателей – учащиеся 11 классов образовательных учреждений Сергиева Посада. Программа курса базируется на знаниях общеобразовательной программы по биологии и предполагает **практические занятия**, в основе которых лежит выполнение тренировочных упражнений и демоверсий ЕГЭ.

**Цель курса:**

Подготовка учащихся 11 классов к итоговой аттестации по биологии.

**Задачи курса:**

- ✓ повторить и закрепить наиболее значимые темы из программы основной школы, изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- ✓ закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ЕГЭ
- ✓ формировать у учащихся умение работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- ✓ научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

Особое внимание следует обратить на:

- формирование у слушателей умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать единство и эволюцию органического мира, взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе;
- формулирование мировоззренческих выводов на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей, а так же формирование предметной компетентности (природоохранной, здоровьесберегающей).

Календарно-тематический план предусматривает обучение в объеме 2 час неделю (одно занятие – два академических часа). При организации занятий по представленной программе осуществляется системный подход к изучению курса, когда составляющей курса является не отдельное занятие, а отдельная тема или раздел и их интеграция. При этом достигается целостность восприятия и возможно выделение наиболее существенного в изучаемом материале.

Программа «Подготовка к ЕГЭ по биологии» составлена на основе кодификатора элементов содержания по биологии для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) ЕГЭ 2020-2021 г. г., анализа содержания контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по биологии за предыдущие годы. Направлена на формирование у школьников представлений и навыков применения знаний для решения задач биологического содержания и заданий ЕГЭ.

### **Планируемые результаты**

#### Учащиеся должны знать:

- ✓ признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- ✓ сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- ✓ особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

#### Учащиеся должны уметь:

- ✓ объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- ✓ распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- ✓ выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- ✓ сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- ✓ определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- ✓ анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- ✓ проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

Для решения обозначенных целей и задач используются формы и методы, направленные на реализацию деятельностного подхода в обучении, служащие формированию осознанного отношения к собственной деятельности у учащихся. Реализация заявленных в настоящей программе целей осуществляется благодаря использованию системы следующих методических приемов:

- Развитию логического мышления способствуют задания на установление причинно-следственных связей, явлений; на выявление сходства и различия строения, процессов жизнедеятельности организмов;
- Развитию языка предмета, которое осваивается через тренинги, терминологические диктанты, и т.д.

Практикуются следующие формы: семинары, работа в группе.

Виды и формы контроля

- Текущий контроль осуществляется с помощью индивидуального опроса;
- Тематический контроль осуществляется по завершении раздела, темы в форме тренировочных упражнений, по опросному листу (тесты, диктанты)
- В завершении курса учащиеся выполняют пробное тестирование в соответствии с требованиями к экзаменационной работе по биологии. (работа оценивается согласно требованиям ЕГЭ с учетом первичного балла - 58)

### Календарно – тематическое планирование занятий

#### «Подготовка к ЕГЭ по биологии» 11 класс

2020-2021 учебный год

№	Тема занятия	Практическое занятие	Дата проведения. Примечания
<b>Ботаника 14 часов (1 занятие – 2 часа)</b>			
1.	Введение. Клетки растительного организма (строение, функционирование) Ткани растительного организма.		23 09 2020
2.	Вегетативные органы растений (строение и функции)	Решение тематических заданий 2 части ЕГЭ	30 09 2020
3.	Генеративные органы Строение и функции	Решение тем. тестов	07 10 2020
4.	Многообразие растений. Низшие растения (строение, жизнедеятельность, значение)	Работа с рисунками и таблицами	14 10 2020
5.	Споровые растения (строение, жизнедеятельность, значение) Семенные растения (строение, жизнедеятельность, значение)	Решение тем. тестов	21 10 2020
6.	Признаки классов покрытосеменных Признаки семейств покрытосеменных	Работа с рисунками и таблицами	28 10 2020
7.	Ц. Дробянки (строение, жизнедеятельность, значение) Ц. Грибы (строение, жизнедеятельность, значение). Лишайники.	Работа с рисунками и решение тестов	04 11 2020
<b>Зоология 8 часов (1 занятие – 2 часа)</b>			
8.	Систематика животных Одноклеточные животные (строение, жизнедеятельность)	Решение заданий части 2	11 11 2020
9.	Кишечнополостные(строение, жизнедеятельность, значение)Решение заданий части 1 Типы червей (строение, жизнедеятельность, значение)	Решение заданий части 2	18 11 2020
10	Моллюски. Членистоногие (строение, жизнедеятельность, значение)	Решение тестов ЕГЭ	25 11 2020

11	Хордовые. Общие признаки, классификация типа Основные классы их особенности.	Решение тестов ЕГЭ	02 12 2020
<b>Человек его здоровье 10 часов (1 занятие – 2 часа)</b>			
12	Систематика. Основные признаки. Ткани. Органы. Системы органов. Нервная система. ВНД. Анализаторы. Эндокринная система	Решение заданий части 1 и работа с рисунками	09 12 2020
13	Внутренняя среда организма. Кровеносная система. Дыхательная система. Строение, механизм.	Решение тематических тестов	16 12 2020
14	Пищеварительная система. Выделительная система.	Решение тематических заданий 2 части ЕГЭ	23 12 2020
15	Покровная система. Обмен веществ. Витамины.	Решение тематических тестов ЕГЭ	30 12 2020
16	Опорно-двигательный аппарат. Строение, функционирование	Решение заданий части 1 и работа с рисунками	13 01 2021
<b>Общая биология 36 часов(1 занятие – 2 часа)</b>			
17	Признаки живых организмов. Уровни организации Клеточная теория. Органические, неорганические вещества клетки.	Решение задач на правило Чаргаффа	20 01 2021
18	Строение эукариотической клетки Метаболизм клетки.	Решение тематических тестов ЕГЭ	27 01 2021
19	Процессы пластического обмена. Работа с слепыми рисунками. Процессы энергетического обмена.	Решение тематических заданий части 1-2	03 02 2021
20	Размножение клеток. Митоз Амитоз. Мейоз. Гаметогенез	Работа с рисунками	10 02 2021
21	Бесполое и половое размножение. Онтогенез.	Решение заданий части 2	17 02 2021
22	Методы генетики, основные понятия. Законы Менделя	Отработка биологической терминологии	24 02 2021
23	Решение задач на законы Менделя (ЕГЭ часть2) Закон Моргана.	Решение генетических задач	03 03 2021
24	Взаимодействие генов. Генетика пола.	Решение задач. Решение тестов ЕГЭ	10 03 2021
25	Фенотипическая изменчивость Генотипическая изменчивость.	Решение тестов ЕГЭ	17 03 2021
26	Метода генетики человека Типы наследования признаков у человека.	Решение тематических тестов ЕГЭ	24 03 2021
27	Методы селекции растения, животных	Решение тематических заданий части 1	31 03 2021
28	Теории эволюции. Доказательства эволюции Микроэволюция. Макроэволюция.	Решение заданий части 2	07 04 2021
29	Основные зоны, эры, периоды их характеристика. Антропогенез. Основные этапы. Расы.	Решение тестов ЕГЭ	14 04 2021
30	Методы, задачи экологии. Экологические факторы, среды жизни, Характеристика популяции (численность, плотность и др.)	Отработка терминологии	21 04 2021
31	Структура, функционирование, смена биогеоценозов Агроценозы.	Решение тестов ЕГЭ	28 04 2021
32	Учение Вернадского. Вещество биосферы. Функции живого вещества биосферы. Круговорот веществ биосферы.	Решение тематических тестов ЕГЭ	12 05 2021
33	Повторение основных законов и биологических процессов	Решение демонстрационных тестов ЕГЭ	19 05 2021
34	Повторение вопросов о строении, жизнедеятельности организмов	Решение демонстрационных тестов ЕГЭ	26 05 2021

## Содержание курса «Подготовка к ЕГЭ по биологии»

Содержание курса соответствует программе средней школы и нормативным документам ЕГЭ. В соответствии с кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников по биологии содержание курса поделено на содержательные блоки. Содержание этих блоков направлено на активизацию, систематизацию знаний об основных положениях биологических законов, теорий, закономерностей, гипотез, строение и признаков биологических объектов; сущности биологических процессов и явлений; особенностей строения и жизнедеятельности организма человека

**1. Ботаника** 14 часов: Строение растительной клетки. Особенности строения растительных тканей. Строение вегетативных и генеративных органов растительного организма. Многообразие растений. Низшие. Основные признаки споровых растений. Основные ароморфозы семенных растений. Жизненные циклы основных групп растительных организмов. Признаки классов и семейств покрытосеменных растений. Характеристика грибов, лишайников. Признаки прокариотических организмов. Решение биологических тестов и задач

**2. Зоология** 8 часов: Общая характеристика одноклеточных животных и их многообразие. Многоклеточные животные, их систематика. Общая характеристика типов многоклеточных животных и их многообразие (беспозвоночные, позвоночные). Основные ароморфозы одноклеточных и многоклеточных животных. Эволюция животных. Решение зоологических задач и тематических тестов

**3. Человек его здоровье** 10 часов: Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов. Строение органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов. Внутренняя среда организма человека. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Решение практических и познавательных вопросов. Решение задач и тематических тестов

**4. Общая биология** 36 часов: Основные вопросы по цитологии. Обмен веществ. Митоз. Мейоз. Онтогенез организмов. Генетика. Основы экологии. Эволюция жизни. Факторы эволюции. Этапы развития живых организмов. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. 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. 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. 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. Решение тематических тестов и задач по молекулярной биологии, генетике. Решение пробных вариантов ЕГЭ.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### • для обучающихся

#### Обязательная литература (федеральный комплект) –

- ✓ Пособие для поступающих в ВУЗы – Биология под редакцией Н. В. Чебышева, изд-во «Новая волна» 2018г

Рекомендуемая литература – (способствует расширению кругозора учащихся, углублению знаний по предмету, выработке универсальных умений работы с дополнительной литературой (поиск, отбор и анализ информации)

- ✓ Биологический энциклопедический словарь.
- ✓ Биология. Энциклопедия для детей. Аванта+.
- ✓ Электронные учебные пособия. (Энциклопедия Кирилла и Мефодия;
- ✓ Биология 1с: Репетитор.- М.: 1С, 2019).

- ✓ Биология 1с: Репетитор.- М.: 1С, 2019).
- ✓ Г. И. Лернер Биология сборник заданий ЕГЭ 2018; Москва Эксмо 2018
- ✓ Р. Л. Сосновская Биология , тренировочные варианты к экзамену ЕГЭ; изд-во «Лицей» 2019
- ✓ Биология. Под общей ред. В.Н. Ярыгина. М. , Высшая школа, 2018
- ✓ Биология. Т. Л. Богданова, АСТ, 2018

- **для учителя**

- ✓ «Биология» - приложение к газете «Первое сентября».
- ✓ В.М. Пакулова. Работа с терминами на уроках биологии.
- ✓ Под ред. Л.А. Зенкевича. Жизнь животных. 6 томов. М.:»Просвещение»
- ✓ И. Акимовский. Жизнь животных. 4 тома.
- ✓ Б.М. Медников. Биология: формы и уровни организации.
- ✓ Под ред. Н.В. Чебышева. Биология. 2 тома.
- ✓ Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. Биология. 3 тома.
- ✓ Под ред. Н.В. Чебышева. Биология. 2 тома.
- ✓ Э.В. Семенов. Физиология и анатомия человека. М.
- ✓ Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. Биология. 3 тома.
- ✓ Сборники тестовых заданий для подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по биологии.

- **Цифровые образовательные ресурсы**

<http://festival.1september.ru/articles/subjects/5?n=12>

[http://metodisty.ru/m/groups/files/biologiya?cat=217&page\\_files=3](http://metodisty.ru/m/groups/files/biologiya?cat=217&page_files=3)

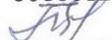
<http://nsportal.ru/shkola/biologiya>

<http://www.medbio-kgmu.ru/cgi-bin/go.pl?i=1249>

[http://biologymoscow.ucoz.ru/index/transport\\_veshhestv/0-43](http://biologymoscow.ucoz.ru/index/transport_veshhestv/0-43)

СОГЛАСОВАНО

на заседании ШМО учителей  
естественно-научного цикла

 /Марлынова Н.В.

Протокол № 1

от «28» августа 2020 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник учебного отдела

ФРОСКОП МОУ «Сергиево-Посадская

гимназия»

 И.М. Критская

«28» августа 2020 г.

