

Специализированное структурное образовательное подразделение  
общеобразовательная школа  
при Посольстве России в Венгрии

Рассмотрено:

руководитель МО

Табличко О.Ю. Ф.И.О.  
Протокол № 1  
от «28» августа 2020 г.

Согласовано:

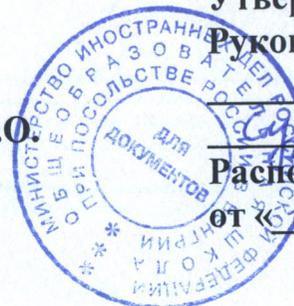
зам. руководителя по УВР

Орлова С.В. Ф.И.О.  
от «31» августа 2020 г.

Утверждено:

Руководитель СП

Сидяков А.В. Ф.И.О.  
Распоряжение № 24/ш  
от «31» сентября 2020 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Класс (уровень), на котором  
изучается учебный курс

11 класс (среднее общее образование)

Предметная область

Учебный предмет

Подготовка к ЕГЭ по биологии

Учебный год

2020-2021

Количество часов в год

34 часа

Количество часов в неделю

1

Программу составил(а)

Ф.И.О. педагогического работника: Дмитриева Н.А.

Квалификационная категория: нет

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 01.05.2019)
- Приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (ред. от 31.12.2015)
- Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. от 29.06.2017)
- Приказом Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, общего и среднего(полного) общего образования»
- Приказом Минпросвещения России от 28.12.2018 №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (ред. от 08.05.2019)
- Примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15) (ред. от 28.10.2015)
- Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 «№1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897»
- Основной образовательной программой среднего общего образования школы, составленной на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 № 2/16-з)
- Учебным планом школы на 2020-21 учебный год;

Программой по биологии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2013.

-Учебником: Биология.11 класс. Базовый уровень. / Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Г.М. Дымшиц, Л.Н.Кузнецова, Саблина О.В., Сергеев М.Г.; под ред. Д.К.Беляева и Г.М. Дымшица.- М.: Просвещение, 2019.

Рабочая программа сохраняет авторскую концепцию. В ней присутствуют все разделы и темы, порядок их следования не изменен.

На изучение данного предмета отводится 34 часа (34 учебные недели).

### **Целью курса является:**

- Содействовать формированию прочных знаний по общей биологии, умений и навыков решения задач для сдачи ЕГЭ.
- Обобщить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся сформировать/актуализировать навыки решения биологических задач различных типов.
- Дать ученику возможность реализовать свои интеллектуальные и творческие способности, имеющиеся знания и умения в других областях деятельности при выполнении проектной работы.
- Дать ученику возможность оценить свои склонности и интересы к данной области знания

### **Задачи:**

- 1.Формировать систему знаний по главным теоретическим законам биологии.
- 2.Совершенствовать умение решать биологические задачи репродуктивного , прикладного и творческого характера
- 3.Развивать ключевые компетенции : учебно - познавательные, информационные , коммуникативные ,социальные.
- 4.Развивать биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справиться с предложенными экзаменационными заданиями.

### **УМК по предмету «Биология»**

1. Биология.11 класс. Базовый уровень.Учебник. / Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Г.М. Дымшиц, Л.Н.Кузнецова, Саблина О.В., Сергеев М.Г.; под ред. Д.К.Беляева и Г.М. Дымшица.- М.: Просвещение, 2019.
2. Программа по биологии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2013.

3. Рабочая тетрадь. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень. О.В. Саблина, Г.М. Дымшиц.- М.: Просвещение, 2019.

### Содержание учебного курса

**1 раздел: Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни. – 2 часа.**

Предмет и методы биологии, свойства живой материи, уровни организации живой материи, происхождение жизни на Земле. Науки, входящие в состав биологии. История развития биологии как науки с античных времен до наших дней.

**2 раздел: Химический состав живых организмов - 2 часа.**

Элементный и молекулярный состав, вода, минеральные соли, углеводы, липиды, белки, их строение и функции, нуклеиновые кислоты, их строение.

**3 раздел: Строение клетки. – 2 часа.**

Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро, одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки, основные различия клеток прокариот и эукариот.

**4 раздел: Обмен веществ и превращение энергии. – 2 часов.**

Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме - ассимиляция (пластический обмен), диссимиляция(энергетический обмен). АТФ и её роль в метаболизме. Фотосинтез, хемосинтез, биосинтез белка.

**5 раздел: Размножение и индивидуальное развитие организмов. – 3 часа.**

Воспроизведение клеток: митоз, мейоз. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.

**6 раздел: Генетика и селекция. – 4 часа.**

Наследственность и изменчивость. Первый, второй и третий закон Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание. Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Методы генетики. Селекция, центры происхождения культурных растений.

**7 раздел: Эволюция. – 2 часа.**

Эволюционное учение Ч. Дарвина, развитие органического мира, происхождение человека.

**8 раздел: Тестирование учащихся по пройденным темам курса — 2 часа.**

Решение типовых заданий ЕГЭ по пройденным темам.

**9 раздел: Экология и учение о биосфере. – 2 часа.**

Экологические факторы. Популяции. Экологические системы. Понятие о биосфере.

**10 раздел: Многообразие живых организмов. – 1 час.**

Вирусы, бактерии, грибы, лишайники.

**11 раздел: Царство растения. – 3 часа.**

Подцарство низшие растения, водоросли. Ткани и органы высших растений: вегетативные органы и генеративные органы высших растений.

Подцарство высшие растения: споровые, семенные растения. Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения. Семейства класса Однодольные и класса Двудольные растения.

**12 раздел: Царство животные. – 4 часа.**

Подцарство Простейшие (Одноклеточные).

Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные, тип Плоские черви, тип Круглые черви, тип Кольчатые черви, тип Моллюски, тип Членистоногие. Класс Ракообразные, Паукообразные, Насекомые. Тип Хордовые, класс Ланцетники, Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Подклассы Первозвери, Сумчатые, Плацентарные.

**13 раздел: Человек и его здоровье. – 3 часа.**

Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности. Опорно-двигательная система. Пищеварительная система и обмен веществ. Дыхательная и выделительная система. Кровеносная система, первая помощь при кровотечениях. Нервная система и высшая нервная деятельность человека. Органы чувств. Анализаторы. Кожа и её производные. Железы внутренней и внешней секреции. Размножение и развитие человека.

**14 раздел: Решение тестовых заданий ЕГЭ прошлых лет — 2 часа**

Решение типовых заданий ЕГЭ прошлых лет, ориентированность на задания части С.

**2. Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование темы, раздела	Количество часов по разделам, темам	Практическая часть
			Практ. работы
1	Раздел 1. Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни.	2	
2	Раздел 2. Химический состав живых организмов	2	
3	Раздел 3. Строение клетки.	2	
4	Раздел 4. Обмен веществ и превращение энергии.	2	

5	Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов	3	
6	Раздел 6. Генетика и селекция.	4	2
7	Раздел 7. Эволюция.	2	
8	Раздел 8. Тестирование учащихся по пройденным темам курса.	2	2
9	Раздел 9. Экология и учение о биосфере.	2	
10	Раздел 10. Многообразие живых организмов.	1	
11	Раздел 11. Царство растения.	3	
12	Раздел 12. Царство животные.	4	
13	Раздел 13. Человек и его здоровье.	3	
14	Раздел 14. Решение тестовых заданий ЕГЭ прошлых лет	2	2
15	Итого за год:	34	6

### 3. Планируемые результаты освоения учебного курса:

#### *В результате изучения биологии ученик должен:*

##### **знать/понимать**

- *основные положения* биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- *строение биологических объектов*: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- *сущность биологических процессов*: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;
- *биологическую терминологию и символику*;

##### **уметь**

- *объяснять*: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
  - *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
  - *описывать* особей видов по морфологическому критерию;
  - *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
  - *сравнивать*: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
  - *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
  - *изучать* изменения в экосистемах на биологических моделях;
  - *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, интернет-ресурсах) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**  
для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

### **В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования**

#### **выпускник научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

объяснять причины наследственных заболеваний;

выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

объяснять последствия влияния мутагенов;

объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

