

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Гимназия №7 им. Героя России С.В. Василева» г. Брянска**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ В СОСТАВЕ ООП СОО**

***Аннотация к рабочей программе курса внеурочной деятельности по биологии***

**«Решение биологических задач»**

Рабочая программа учебного курса «Решение биологических задач» для 11 класса разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05 . 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями);

- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гимназия №7» г. Брянска:


- учебного плана МБОУ «Гимназия №7» на 2023 - 2024 учебный год;
- авторской программы по биологии (профильный уровень) В. В. Пасечника;
- положения о рабочей программе учебного предмета, курса;
- положения об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В соответствии с учебным планом в 11 классе на учебный курс «Решение биологических задач» отводится 68 ч. (из расчета 2 ч. в неделю).

Данный учебный курс предусматривает отработку умений и навыков решения заданий ЕГЭ по биологии в рамках программы профильного курса биологии 11 класса. Это целесообразно в связи с необходимостью формирования у учащихся комплекса общеучебных и специальных компетенций, необходимых для успешной сдачи ЕГЭ по биологии и для их поступления в ВУЗы медицинского, биологического, психологического, сельскохозяйственного и т. п. профилей.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 7 им. Героя России С. В. Василева» г. Брянска

**Выписка**  
**из основной образовательной программы**  
**основного общего образования**

|  |  |
|--|--|
| РАССМОТРЕНО<br>методическое объединение учителей<br>общественных дисциплин протокол<br>№ 1 от «29» августа 2023 года | СОГЛАСОВАНО<br>заместитель директора по УВР<br> Ломакина Н. Г.<br>29 августа 2023 года |
|--|--|

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**

**«Решение биологических задач»**

для среднего общего образования

срок освоения 1 год (11 класс)

Составители НМО учителей  
естественно-научного цикла

Выписка верна 30.08.2023  
Директор Шмадченко Т. М.

Документ подписан электронной подписью

Пользователь: Шмадченко Татьяна

Михайловна, Директор

"МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ\«ГИМНАЗИЯ №7

ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ

С.В.ВАСИЛЕВА\«Г.БРЯНСКА»

Сертификат

00990c0b396745b96e5148cd9dd069f360



Действителен с 26.05.2023 по 18.08.2024

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования и науки Брянской области**

**Брянская городская администрация**

**МБОУ "Гимназия №7" г. Брянска**

|   |  |  |
|---|--|--|
| РАССМОТРЕНО<br>На заседании<br>педагогического совета<br>Протокол №1<br>от «30» августа 2023 г. | СОГЛАСОВАНО<br>Заместитель директора по<br>УВР МБОУ «Гимназия №7»<br>г.Брянска<br><br>Н.Г. Ломакина | УТВЕРЖДЕНО<br>Директор МБОУ «Гимназия<br>№7» г. Брянска<br><br>Т.М. Шмадченко<br>Приказ № 139 от<br>«01» сентября 2023 г. |
|---|--|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**по биологии**

**«Решение биологических задач»**

**ДЛЯ 11 КЛАССА**

**на 2023-2024 учебный год**

**уровень основного общего образования**

**срок освоения программы : 1 год (11 класс)**

**Составитель: НМО учителей биологии**

**г. Брянск**

**2023 год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Решение биологических задач» для 11 класса разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05 . 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями);
- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гимназия №7» г. Брянска:
  - учебного плана МБОУ «Гимназия №7» на 2023 - 2024 учебный год;
  - авторской программы по биологии (профильный уровень) В. В. Пасечника;
  - положения о рабочей программе учебного предмета, курса;
  - положения об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В соответствии с учебным планом в 11 классе на учебный курс «Решение биологических задач» отводится 68 ч. (из расчета 2 ч. в неделю).

Данный учебный курс предусматривает отработку умений и навыков решения заданий ЕГЭ по биологии в рамках программы профильного курса биологии 11 класса. Это целесообразно в связи с необходимостью формирования у учащихся комплекса общеучебных и специальных компетенций, необходимых для успешной сдачи ЕГЭ по биологии и для их поступления в ВУЗы медицинского, биологического, психологического, сельскохозяйственного и т. п. профилей.

## Планируемые результаты

Личностными результатами являются:

### 1. В области гражданского воспитания:

- 1.1. сформированность активной гражданской позиции, гражданской ответственности;
- 1.2. развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах

самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- 1.3. развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- 1.4. формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

## 2. В области патриотического воспитания:

- 2.1. формирование российской гражданской идентичности;
- 2.2. формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России;
- 2.3. формирование умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- 2.4. развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

## 3. В области духовно-нравственного воспитания:

- 3.1. развитие у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- 3.2. формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- 3.3. содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
- 3.4. оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

## 4. В области эстетического воспитания:

- 4.1. приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;
- 4.2. воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
- 4.3. приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
- 4.4. популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей.

- 5.** В области физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:
- 5.1. формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребностям в здоровом образе жизни;
  - 5.2. формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
  - 5.3. развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.
- 6.** В области трудового воспитания:
- 6.1. воспитание уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
  - 6.2. формирование умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
  - 6.3. развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
  - 6.4. содействие профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.
- 7.** В области экологического воспитания:
- 7.1. развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
  - 7.2. воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.
- 8.** В области ценности научного познания:
- 8.1. содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержка научно-технического творчества детей;
  - 8.2. создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышение заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

### Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### Предметные результаты:

#### В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная теория, хромосомная теория наследственности, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза);
- характеристика содержания учений (о путях и направлениях эволюции, Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений, В. И. Вернадского о биосфере);

- характеристика содержания законов (Г. Менделя, сцепленного наследования Т. Моргана, гомологических рядов наследственной изменчивости, зародышевого сходства, биогенетического);
- характеристика содержания закономерностей (изменчивости, сцепленного наследования, наследования, сцепленного с полом, взаимодействия генов и их цитологических основ);
- характеристика содержания правил (доминирования, экологической пирамиды);
- характеристика содержания принципов (чистоты гамет, комплементарности);
- характеристика содержания гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- выделение существенных признаков строения биологических объектов (клетки: химический состав и строение; генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; видов и экосистем) и биологических процессов и явлений (обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдалённых гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы);



- объяснение роли биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира, научного мировоззрения; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека; причин эволюции видов, человека, биосферы, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; закономерностей влияния экологических факторов на организмы;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов с использованием биологических теорий, законов и правил; взаимосвязей организмов и окружающей среды; единства человеческих рас; необходимости сохранения многообразия видов;
- установление взаимосвязей строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- умение пользоваться современной биологической терминологией и символикой;
- решение задач разной сложности по биологии;
- составление схем скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- описание клеток растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистем и агроэкосистем своей местности; приготовление и описание микропрепаратов;

- выявление изменчивости, приспособлений у видов к среде обитания, ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных, отличительных признаков живого (у отдельных организмов), абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в экосистеме, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своего региона;
- исследование биологических систем на биологических моделях (аквариум);
- сравнение биологических объектов (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессов и явлений (обмен веществ у растений и животных, пластический и энергетический обмен, фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, внешнее и внутреннее оплодотворение, зародыши человека и других млекопитающих, формы естественного отбора, искусственный и естественный отбор, способы видообразования, макро- и микроэволюция, пути и направления эволюции) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальных антропогенных изменений в биосфере, этических аспектов современных исследований в биологической науке;
- определение собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов;
- освоение приёмов грамотного оформления результатов биологических исследований.

В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

## Содержание

Эволюционное учение.

Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина. Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных; принципы линнеевской систематики. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты. Дарвинизм. Предпосылки

возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Харди—Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

Основные закономерности эволюции. Макроэволюция. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Арогенез; сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Развитие органического мира.

Основные черты эволюции животного и растительного мира. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот. Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся. Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Прямохождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения

рас. Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.

Понятие о биосфере. Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский).  
Круговорот веществ в природе.

Жизнь в сообществах. История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

Взаимоотношения организма и среды. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты биоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел

биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Взаимоотношения между организмами. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартирантство. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения — нейтрализм Демонстрация. Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы.

Биосфера и человек.

Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование. Демонстрация. Влияние хозяйственной деятельности человека на природу. Карты заповедных территорий нашей страны и ближнего зарубежья.

Бионика. Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.)

## **Тематическое планирование**

| №<br>п/п | Тема   | Кол-во<br>часов | Основные<br>направления<br>воспитательной<br>деятельности |
|----------|--|-----------------|---|
| 1        | История развития представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина | 3               | 1.- 8.  |
| 2        | Дарвинизм  | 3               | 8. 1. – 8. 2.   |
| 3        | Синтетическая теория эволюции  | 3               | 1.- 8.  |
| 4        | Движущие силы эволюции   | 3               | 8. 1. – 8. 2.   |
| 5        | Вид и его критерии   | 2               | 8. 1. – 8. 2.   |
| 6        | Видообразование  | 2               | 8. 1. – 8. 2.   |
| 7        | Макроэволюция  | 3               | 8. 1. – 8. 2.   |
| 8        | Основные черты эволюции растительного и животного мира                 | 2               | 8. 1. – 8. 2.   |
| 9        | Развитие жизни в архее и протерозое                                    | 1               | 8. 1. – 8. 2.   |
| 10       | Развитие жизни в раннем палеозое                                       | 1               | 8. 1. – 8. 2.   |
| 11       | Развитие жизни в позднем палеозое                                      | 1               | 8. 1. – 8. 2.   |
| 12       | Развитие жизни в мезозое   | 1               | 8. 1. – 8. 2.   |
| 13       | Развитие жизни в кайнозое  | 1               | 8. 1. – 8. 2.   |



|    |   |   |                   |
|----|---|---|-------------------|
| 14 | Происхождение человека                                    | 3 | 1.- 8.            |
| 15 | Понятие о биосфере  | 2 | 7., 8. 1. – 8. 2. |
| 16 | Круговорот веществ  | 3 | 7., 8. 1. – 8. 2. |
| 17 | Жизнь в сообществах                                       | 2 | 7., 8. 1. – 8. 2. |
| 18 | Основные биомы суши                                       | 2 | 7., 8. 1. – 8. 2. |
| 19 | Взаимосвязь организма и среды.<br>Естественные сообщества | 2 | 1.- 8.            |
| 20 | Структура естественных сообществ                          | 2 | 7., 8. 1. – 8. 2. |
| 21 | Абиотические факторы                                      | 3 | 7., 8. 1. – 8. 2. |
| 22 | Цепи питания  | 3 | 7., 8. 1. – 8. 2. |
| 23 | Правила экологических пирамид                             | 3 | 7., 8. 1. – 8. 2. |
| 24 | Саморегуляция экосистем                                   | 2 | 7., 8. 1. – 8. 2. |
| 25 | Смена экосистем   | 2 | 7., 8. 1. – 8. 2. |
| 26 | Агроэкосистемы  | 3 | 7., 8. 1. – 8. 2. |
| 27 | Взаимоотношения между организмами                         | 5 | 1. – 8.           |
| 28 | Решение варианта ЕГЭ.                                     | 5 | 1.- 8.            |

