

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 10 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.

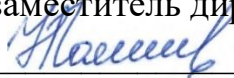
В соответствии с учебным планом в 10 классе на учебный курс «Решение биологических задач» отводится 68 ч. (из расчета 2 ч. в неделю).

Особое внимание уделено работе с заданиями открытой части, требующим формулировки самостоятельного ответа в развернутой форме и нацеленным, прежде всего, на достижение высокого уровня биологической подготовки. Выполнение данных заданий направлено на отработку и совершенствование **метапредметных действий с опорой на предметные компетенции:**

- *самостоятельно оперировать* биологическими понятиями;
- *обосновывать и объяснять* биологические процессы и явления;
- *грамотно формулировать* свой ответ;
- *применять знания* в новой ситуации;
- *устанавливать причинно-следственные* связи;
- *анализировать, систематизировать и интегрировать* знания;
- *обобщать и формулировать* выводы;
- *решать биологические задачи;*
- *оценивать и прогнозировать* биологические процессы, *применять* теоретические знания на практике.

Изучение данного курса поможет в подготовке к олимпиадам по биологии, будет способствовать целенаправленной подготовке к сдаче ЕГЭ по биологии и поступлению в высшие учебные заведения медицинского, биологического, экологического, сельскохозяйственного профилей. Данный курс предусматривает отработку умений и навыков решения заданий ЕГЭ по биологии в рамках программы профильного курса биологии 10 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.

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

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

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Решение биологических задач»
Для среднего общего образования
Срок освоения 1 год (10 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

Сертификат

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

00990c0b396745b96e5148cd9dd069f360

УЧРЕЖДЕНИЕ\ "ГИМНАЗИЯ №7

Действителен с 26.05.2023 по 18.08.2024

ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ



С.В.ВАСИЛЕВА\ "Г.БРЯНСКА"

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Брянской области

Брянская городская администрация

МБОУ "Гимназия №7" г. Брянска

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

по биологии

«Решение биологических задач»

ДЛЯ 10 КЛАССА

на 2023-2024 учебный год

Уровень основного общего образования

Срок освоения программы : 1 год (10 класс)

Составитель: НМО учителей биологии

г. Брянск

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Решение биологических задач» для 10 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 10 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 10 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

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.).

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук,

медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК – источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование м-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Самовоспроизведение – всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и

сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Основные направления воспитательной деятельности
1	Вклад ученых в развитие биологической науки.	2	1. – 8.
2	Критерии жизни.	2	1. – 8.
3	Уровни организации жизни.	2	1. – 8.
4	Клеточная теория.	2	8. 1., 8. 2.
5	Неорганические вещества.	2	8. 1., 8. 2.
6	Углеводы. Липиды.	2	8. 1., 8. 2.
7	Белки.	2	8. 1., 8. 2.
8	Нуклеиновые кислоты.	2	8. 1., 8. 2.
9	Эукариотическая клетка.	3	8. 1., 8. 2.
10	Прокариотическая клетка.	3	8. 1., 8. 2.
11	Вирусы и бактериофаги.	2	8. 1., 8. 2.
12	Энергетический обмен.	3	8. 1., 8. 2.

13	Пластический обмен.	3	8. 1., 8. 2.
14	Генетические термины и понятия.	2	8. 1., 8. 2.
15	Законы Менделя.	3	8. 1., 8. 2.
16	Закон Моргана.	2	8. 1., 8. 2.
17	Наследование при сцеплении генов и кроссинговере. Сцепленное с полом наследование.	3	8. 1., 8. 2.
18	Решение генетических комбинированных задач.	10	8. 1., 8. 2.
19	Генетика человека.	8	8. 1., 8. 2.
20	Решение варианта ЕГЭ.	10	1. – 8.