


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Оренбургский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Отдел по профориентационной работе и довузовскому образованию

«СОГЛАСОВАНО»:

Начальник отдела по профориентационной  
работе и довузовскому образованию

 Борисов О.А.  
(подпись) (Фамилия И.О.)

«09» 09 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

Проректор по учебной работе



 Черников Н.  
(подпись)

(Фамилия И.О.)

«09» 09 2021 г.

**Дополнительная общеобразовательная  
(общеразвивающая)  
программа**

**естественно-научная, социально-педагогическая**

направленность программы

**Подготовка в вуз: биология, русский язык, химия**

наименование программы

**продвинутый**

уровень сложности программы

**очная форма с использованием  
дистанционных образовательных технологий**

форма обучения

Возраст обучающихся - от 15 лет

Общая трудоемкость - 630 часов

Срок реализации программы - 7,5 месяцев

Автор(ы)/ составитель(и):

ФИО, должность

Мишакова В.Н., к.п.н., доцент, ст. педагог дополнительного образования

Хачина Р.М., ст. педагог дополнительного образования

Смирнова А.В., ст. педагог дополнительного образования

Оренбург, 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

- Пояснительная записка
- 1 Цель и задачи
  - 2 Требования к результатам освоения содержания программы
  - 3 Кадровое обеспечение реализации программы
  - 4 Материально-техническое обеспечение программы
  - 5 Учебный план
  - 6 Календарный учебный график
  - 7 Рабочая(-ие) программа (-ы) дисциплины (предмета, модуля)

### Пояснительная записка

#### Нормативно-правовая база программы

Настоящая дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Подготовка в вуз: биология, русский язык, химия» разработана с учетом Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»; СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

**Направленность программы** - социально-педагогическая и естественно-научная.

**Уровень сложности освоения программы** – содержание программы ориентировано на программу 10 класса продвинутого уровня.

#### Адресат программы.

Программа адресована обучающимся/выпускникам общеобразовательных организаций, учреждений среднего профессионального образования, высшего образования; лицам, желающим успешно подготовиться к сдаче ЕГЭ/вступительных испытаний традиционной формы.

Принцип набора - свободный. Программа не предъявляет требований к содержанию и объему стартовых знаний, а также к уровню развития поступающего. Принимаются все желающие без конкурсного отбора.

**Наполняемость групп** – 12-15 человек.

**Объем программы** – 630 часов.

**Форма организации учебного процесса** – групповая/очная с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Виды занятий** – лекции, практические занятия.

**Срок освоения программы** – 7,5 месяцев.

**Язык реализации программы** – русский.

### 1 Цель и задачи программы

**Цель программы** – обеспечение качественной подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ и сдаче вступительных испытаний в ОрГМУ в традиционной форме.

**Основные задачи:**

1. Развитие индивидуальных способностей, обучающихся посредством глубокого освоения и систематизации научных знаний.
2. Развитие познавательного интереса к изучению биологии, русского языка, химии.
3. Совершенствование необходимых для сдачи ЕГЭ теоретических и практических знаний, умений и навыков обучающихся по биологии, русскому языку и химии.

## **2 Требования к результатам освоения содержания программы**

### **Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности;

### **Предметные результаты:**

- ориентация на подготовку к последующему профессиональному образованию;

### **Метапредметные результаты:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных),
- развитие способности использования универсальных учебных действий в познавательной и социальной практике;
- развитие самостоятельности в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- развитие способности к построению индивидуальной образовательной траектории.

## **3 Кадровое обеспечение реализации программы**

Реализация ДООП обеспечивается сотрудниками отдела/РППС/лицами, привлекаемыми к реализации ДООП на условиях гражданско-правового договора. Квалификация сотрудников отдела и РППС университета соответствует квалификационным характеристикам ЕКС и профессионального стандарта.

## **4 Материально-техническое обеспечение программы**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение занятий дополнительного образования. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие ДООП.

При использовании в учебном процессе печатных изданий обучающиеся могут пользоваться библиотечным фондом, укомплектованным печатными изданиями.

Наименование дисциплины (предмета, модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Программное обеспечение	Адрес (местоположение) учебных кабинетов. Объектов для проведения занятий
Биология	Учебная аудитория №258	Компьютер. Колонки для работы с мультимедийными материалами. Микрофон и вебкамера (для участия в онлайн занятиях). Доступ к сети Интернет.	г. Оренбург. Пр. Парковый 7
Русский язык	Учебная аудитория №3Б		
Химия	Учебная аудитория № 3Б		

**5 Учебный план (Приложение 1)**

**6 Календарный учебный график (Приложение 2)**

**7 Рабочая (-ие) программа (-ы) дисциплины (предмета, модуля)**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Оренбургский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

---

Отдел по профориентационной работе и довузовскому образованию

**Рабочая программа  
дисциплины (предмета, модуля)**

**Биология**

наименование дисциплины/предмета/ модуля

**дополнительной общеобразовательной  
(общеразвивающей) программы**

**Подготовка в вуз: биология, русский язык, химия**

наименование дополнительной общеобразовательной  
(общеразвивающей) программы

Автор(ы)/ составитель(и):

ФИО, должность

Мишакова В.Н., к.п.н., доцент, ст. педагог дополнительного образования

Оренбург, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

- Пояснительная записка
- 1 Цель и задачи
- 2 Планируемые результаты программы
- 3 Содержание программы
- 4 Рекомендуемая литература
- 5 Оценочные материалы
- 6 Методические материалы
- 7 Лист актуализации рабочей программы

### Пояснительная записка

#### **Актуальность и педагогическая целесообразность программы**

Рабочая программа по биологии разработана с учетом Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации обучающихся.

Направленность программы – естественно-научная.

В соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественные науки». Курс «Биология» призван сформировать у обучающихся знания о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Содержание программы ориентируется на формирование общей культуры и мировоззрения обучающихся, научного мировоззрения, научного мышления, освоение методов научного познания мира и развитие способностей обучающихся, с наклонностями в области естественных наук (сфера деятельности «человек- природа» или окружающий мир), реализует потребность человека в классификации и упорядочивании объектов окружающего мира через логические операции.

Программа направлена на решение воспитательных и развивающих задач, задач социализации личности; формирует представления, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности.

Развивая биологическое мышление, программа обобщает биологические знания, полученные обучающимися в основной школе, формирует представление современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций: принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек, сформированность экологического мышления, ответственное отношение к дальнейшему обучению в вузе и получению профессиональных знаний.

Данная рабочая программа предназначена для обучающихся, планирующих в дальнейшем специализироваться в области биологии и связывать свою будущую жизнь с биологической наукой, в частности с медициной.

#### **Место изучения дисциплины (предмета, модуля) в рамках изучения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

Биология как учебный предмет является частью естественнонаучного образования и входит в структуру дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей)

программы «Подготовка к ЕГЭ: биология, русский язык, химия».

В рабочей программе сохранены все разделы и темы, изучаемые в основной общеобразовательной школе на уроках биологии. Предусматривается изучение обучающимися теоретических и прикладных основ таких разделов биологии как:

**Человек и его здоровье.**

**Животные.**

**Вирусы. Бактерии. Грибы.**

**Растения.**

В программе нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека.

**Уровень сложности освоения программы** – содержание программы ориентировано на обучающихся 10 класса продвинутого уровня.

**Объем программы** – 210 часов.

**Виды занятий** – лекции, практические занятия.

**Срок освоения программы** – 7,5 месяцев.

**Язык реализации программы** – русский.

## **1. Цель и задачи программы**

**Цель программы** – обеспечение качественной подготовки по биологии к итоговой аттестации в форме ЕГЭ и сдаче вступительных испытаний в ОрГМУ в традиционной форме.

**Задачи освоения программы**

**Личностные:**

- актуализация знаний по биологии для понимания современного естествознания и приобщения к медицине;
- формирование интереса к естественно-научному познанию мира;
- воспитание принципов здорового образа жизни.

**Метапредметные:**

- развитие способностей аналитического мышления, установление причинно-следственных связей, выявление закономерностей развития живых систем.

**Предметные:**

- изучение многоуровневой организации биологических систем, их функционирование;
- изучение закономерностей эволюции органического мира, биосоциальной природы человека, его подчиненность общебиологическим законам развития;
- формирование системных знаний об основных закономерностях развития жизни и механизмах, обеспечивающих её поддержание на разных уровнях организации;
- формирование знаний о функционировании экологических систем и зависимости здоровья человека от качества окружающей среды.

## **2. Планируемые результаты программы**

В результате освоения программы обучающийся должен:

**Личностные результаты:**

- этическое отношение к биологическим открытиям;
- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, реализация установок здорового образа жизни;
- положительное отношение к получению нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

**Метапредметные результаты:**

- овладение составляющими учебной деятельности, включая умения давать определения понятий, классифицировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 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;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### **Предметные результаты**

- пользоваться современной биологической терминологией;
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников;
- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представление об уровне организации живой природы;
- приводить доказательства уровне организации живой природы;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- иметь представление о живом организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты и формулировать выводы на основе сравнения;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

## **3. Содержание программы**

### **Модуль 1. Человек и его здоровье**

#### **Тема 1. Организм человека как целостная система**

Теория: Организм человека – биологическая целостная саморегулирующая система; Закономерности роста и развития организма человека; Понятия, необходимые для описания строения тела человека;

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 2. Внутренняя среда организма: межклеточное вещество, лимфа**

Теория: Кровь, тканевая жидкость и лимфа. Внутренняя среда организма.

Плазма крови. Свертывание крови. Иммуниетет.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 3. Кровь**



Теория: Строение крови. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты).

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 4. Кровеносная система**

Теория: Кровообращение. Строение сердца и сердечный цикл. Деятельность сердца и его регуляция. Скорость тока крови. Рефлекторное изменение частоты и силы сердечных сокращений. Гуморальная регуляция частоты и силы сердечных сокращений. Пульс. Давление крови.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 5. Кровообращение**

Теория: Сосудистая система человека; Морфофункциональная характеристика системы кровообращения; Круги кровообращения, сердце, его строение и работа; Процесс кровообращения и лимфообращения;

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 6. Иммуитет**

Теория: Понятие иммунитета. Естественный иммунитет и искусственный иммунитет. Вакцина, сыворотка.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 7. Дыхательная система**

Теория: Дыхание. Строение дыхательной системы. Легочный и тканевый газообмен. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Газообмен в тканях. Регуляция дыхания. Автоматизм дыхания. Дыхательные рефлексы.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 8. Пищеварительная система**

Теория: Пищеварение. Строение пищеварительной системы. Органы пищеварения. Пищеварительные ферменты, выделяемые каждым органом пищеварительной системы. Слюноотделительные рефлексы. Изменение пищи в ротовой полости. Изменение пищи в желудке.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 9. Витамины**

Теория: Витамины в организме человека. Роль витаминов. Гиповитаминоз, Авитаминоз, Гипервитаминоз и последствия для человека.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 10. Эндокринная система**

Теория: Эндокринная система. Значение желез внутренней секреции. Гормоны. Щитовидная железа. Гипофиз.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 11. Мочевыделительная система**

Теория: Выделительная система. Строение органов выделения. Функции почек. Образование мочи. Выведение мочи из организма. Кожа. Значение кожи. Строение кожи. Терморегуляция.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 12. Опорно-двигательная система: скелет**

Теория: Строение костей. Кости плоские, короткие, длинные трубчатые, сесамовидные. Химический состав костей. Скелет человека. Туловищный отдел, скелет конечностей, скелет головы.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 13. Опорно-двигательная система: мышцы**

Теория: Костно-мышечная система, или опорно-двигательный аппарат. Основные функции опорно-двигательной системы. Строение и свойства мышечной ткани. Мышцы скелетные и гладкие. Сердечные мышцы.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 14. Нервная система**

Теория: Значение и строение нервной системы. Нервная ткань и ее свойства. Строение центральной нервной системы. Головной мозг, строение и функции. Кора больших полушарий. Строение мозжечка. Функции стволовой части. Спинной мозг.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 15. Зрительный анализатор**

Теория: Анализаторы. Строение глаза. Зрительный анализатор. Функции зрительного анализатора.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 16. Слуховой анализатор**

Теория: Слуховой анализатор. Строение органа слуха.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 17. Кожно-мышечное чувство, обоняние, вкус**

Теория: Обонятельный, вкусовой, кожно-мышечный анализаторы. Чувство равновесия.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 18. Высшая нервная деятельность**

Теория: Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Процесс образования условных рефлексов. Виды торможения условных рефлексов.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

### **Модуль 2. Животные**

#### **Тема 1. Тип Простейшие**

Теория: Подцарство Одноклеточные животные. Строение тела простейших как одноклеточных организмов. Многофункциональность клеток простейших и специализация клеток у многоклеточных животных. Дифференцировка тела простейших. Представление об органеллах. Строение простейших в свете современных исследований. Среды обитания и распространения простейших.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 2. Тип Кишечнополостные**

Теория: Характеристика многоклеточных животных. Теория происхождения многоклеточных животных. Классификация. Тип Кишечнополостные.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 3. Черви: плоские, круглые, кольчатые черви**

Теория: Тип Плоские черви. Возникновение двусторонней симметрии, повышение уровня организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Классификация плоских червей. Тип Круглые черви. Прогрессивные черты организации первичнополостных по сравнению с Плоскими: наличие первичной полости тела (схизоцеля), образование задней кишки с анальным отверстием. Тип Кольчатые черви. Более высокий уровень организации и активности кольчатых червей по сравнению с плоскими и круглыми червями. Особенности развития.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 4. Тип Моллюски**

Теория: Особенности организации, характеризующие тип моллюсков. Характеристика Классов: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Ароморфозы моллюсков.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

#### **Тема 5. Тип Членистоногие**

Теория: 1. Тип Членистоногие. Особенности организации, характеризующие тип членистоногих. Развитие гетерономности и обособление главных отделов тела. Строение и развитие наружного кутикулярного хитинизированного скелета членистоногих, особенности роста и инек, связанные с наличием и свойствами наружного скелета членистоногих. Мускулатура и двигательный аппарат и движение членистоногих. Конечности и их происхождение.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

## **Тема 6. Тип Хордовые**

Теория: Общая характеристика типа Хордовые. Место хордовых в системе органического мира.

Подтип Бесчерепные. Бесчерепные как наиболее примитивные хордовые. Организация подтипа на примере ланцетника. Распространение современных бесчерепных.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

## **Тема 7. Земноводные. Пресмыкающиеся**

Теория: Класс Земноводные, или амфибии. Черты строения тела. Кожные покровы, их особенности строения в связи с кожным дыханием. Скелет земноводных. Основные ароморфозы класса. Многообразие класса: отряды бесхвостых, хвостатых и безногих. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Основные ароморфозы. Отличие кожных покровов от таковых земноводных. Преимущества дыхательной системы и кровеносной в связи с типично сухопутным образом жизни пресмыкающихся. Развитие пресмыкающихся. Многообразие класса: отряды чешуйчатые (ящерицы, змеи, вараны); черепахи; крокодилы.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

## **Тема 8. Птицы**

Теория: Класс Птицы. Общая характеристика птиц, как прогрессивной ветви позвоночных животных. Особенности строения скелета и некоторых систем органов (дыхания, пищеварения, кровообращения), связанные с полетом. Развитие птиц. Строения яйца. Многообразие птиц.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

## **Тема 9. Млекопитающие**

Теория: Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса как наиболее организованных животных. Особенности внешней и внутренней организации. Систематика современных млекопитающих, отряды: сумчатые, яйцекладущие, хищные, ластоногие, хоботные и др. Происхождение и эволюция млекопитающих. Размножение. Жизненные циклы.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

## **Модуль 3. Вирусы. Бактерии. Грибы**

### **Тема 1: Вирусы**

Теория: Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Особенности строения и репродукции. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

### **Тема 2. Бактерии**

Теория: Теория. Царство Бактерии. Многообразие в природе. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

### **Тема 3. Грибы**

Теория: Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Лишайники как симбиотические организмы. Жизненные формы лишайников: накипные, листоватые, кустистые. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

## **Модуль 4. Растения**

### **Тема 1. Общая характеристика царства Растения**

Теория: 1.Разнообразие растений. Прокариоты и эукариоты. Уровни морфологической организации растений (одноклеточные, неклеточные, колониальные и многоклеточные). Клетка как основной структурный и функциональный элемент тела растений. Автотрофные, гетеротрофные и симбиотические организмы, их роль в круговороте

веществ и преобразовании энергии на Земле. Космическая роль зеленых растений. Роль растений в жизни человека.

Необходимость охраны и рационального подхода к использованию растительного мира.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

### **Тема 2. Растительные ткани и органы**

Теория: Отличия растительной клетки от животной. Разнообразие клеток в связи со специализацией. Принципы классификации тканей. Меристемы: верхушечные, вставочные, боковые, раневые. Покровные ткани: эпидерма и перидерма, корка. Эпиблема. Ассимиляционная ткань, запасаящая, механическая (колленхима, склеренхима и склереиды), проводящая (флоэма и ксилема), выделительная.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

### **Тема 3. Органы растений. Видоизменения органов.**

Теория: Вегетативные органы растений. Корень. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Зоны корня. Лист. Морфология листа. Стебель. Генеративные органы покрытосеменных растений.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

### **Тема 4. Водоросли.**

Теория:

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

### **Тема 5. Мхи. Папоротниковидные**

Теория: Высшие споровые растения. Гаметофитная и спорофитная линии эволюции высших растений. Отделы Мхи, плауны, хвощи, папоротникообразные. Особенности организации, размножения и экология.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

### **Тема 6. Голосеменные**

Теория: Общая характеристика семенных растений. Возникновение семязачатка и семени, их эволюционное и биологическое значение. Отдел Голосеменные. Общая характеристика. Принципиальный цикл воспроизведения. Разнообразие.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

### **Тема 7. Покрытосеменные**

Теория: Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика. Происхождение. Строение цветка: цветоножка, цветоложе, околоцветник, тычинки и пестик. Место и время появления покрытосеменных. Принципы классификации.

Практика: решение типовых заданий ЕГЭ.

## **4. Рекомендуемая литература**

### **Основная литература**

1. Раимова Е.К., Мишакова В.Н. Биология для школьников и абитуриентов: теоретические и диагностические материалы для подготовки к ЕГЭ: 9 кн.: / Е.К. Раимова, В.Н. Мишакова. - Оренбург, ООО «ТехноСофт» - 2020.
2. Раимова Е.К., Мишакова В.Н. Молекулярная биология и генетика: учебное пособие для школьников и абитуриентов /Е.К. Раимова, В.Н. Мишакова. - Оренбург, 2019. - 125 с.

### **Дополнительная литература**

1. Биология: типовые экзаменационные варианты под ред. В.С.Рохлова. - М. Издательство «Национальное образование, 2021. – 368 с.
2. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. Тематические тесты / А.А.Кириленко, С.И. Колесников. - Легион, Ростов на Дону, 2020г. - 410 с.
3. Мишакова В.Н. Современный урок биологии в контексте требований ФГОС: учебно-методическое пособие / В.Н. Мишакова. - М: ФЛИНТА, 2016. - 125 с.

4. Мишакова В.Н. Организация деятельности обучающихся биологии на основе смыслового чтения: учебно-методическое пособие / В.Н. Мишакова. - М: ФЛИНТА, 2016. - 115 с.
5. Мишакова, В.Н. Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень»: учебно-методическое пособие. / В.Н. Мишакова, В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова. - М: Дрофа, 2016. -197с.
6. Мишакова В.Н. Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень»: учебно-методическое пособие. / В.Н. Мишакова, В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова. - М: Дрофа, 2016. -208с.
7. Мишакова В.Н. Диагностические материалы для подготовки к ЕГЭ. Общая биология: учебное пособие / В.Н. Мишакова. М.: АРКТИ, 2013. -80с.
8. Мишакова В.Н. Тематические задания для подготовки к ЕГЭ по биологии (контроль и пояснения с элементами ответов) по курсу «Животные»: учебное пособие /В.Н. Мишакова. - Оренбург, ООО «ТехноСофт», 2018. - 97с.
9. Мишакова В.Н. Тематические задания для подготовки к ЕГЭ по биологии (контроль и пояснения с элементами ответов) по курсу «Человек и его здоровье»: учебное пособие /В.Н. Мишакова. – Оренбург, ООО «ТехноСофт», 2018. - 99с.
10. Мишакова В.Н. Рабочая тетрадь к курсу «Беспозвоночные животные»: учебное пособие /В.Н. Мишакова. – Оренбург, ООО «ТехноСофт», 2021. - 68с.
11. Мишакова В.Н. Рабочая тетрадь к курсу «Позвоночные животные»: учебное пособие /В.Н. Мишакова. -Оренбург, ООО «ТехноСофт», 2021. -74с.
12. Мишакова В.Н. Рабочая тетрадь к курсу «Растения»: учебное пособие /В.Н. Мишакова. -Оренбург, ООО «ТехноСофт», 2021. -70с.
13. Подготовка к ЕГЭ по биологии: учебно-методическое пособие /В.Н. Мишакова, Н.А. Сивожелезова. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2014. – 118с.

## Электронные ресурсы

### *интернет-ресурсы*

<http://scools.keldysh/rusch1964/project3> (Строение клетки)

<http://www.college.ru/biology/course/content/chapter1/section2/paragraph1/theory.html>

(Прокариоты)

<http://www.homeedu.ru/user/00000545/prostejshie/prostejshie.doc>(Общая

характеристика простейших)

<http://molbiol.ru/pictures/list-biochem.html> (Митотический цикл)

<http://biology.asvu.ru/list.php?c=orgplchervi> (Тип Плоские черви. Классификация)

<http://abc-192.mosuzedu.ru/projects/gorbunova/ploskie.html> (Тип Плоские черви.

Общая характеристика. Строение)

<http://abc-192.mosuzedu.ru/projects/gorbunova/krygl/html> (Тип Круглые черви. Общая

характеристика. Строение)

<http://biology.asvu.ru/page.php?id=126> (Класс Паукообразные. Общая

характеристика)

<http://floranimal.ru/classes/2703.html> (Класс Насекомые. Общая характеристика)

<http://floranimal.ru/gallery.php?c=10&=0> (Экология. Биотические связи)

<http://www.darwin.museum.ru/expos/fioorl/LivePlanet/5.htm>(Экология. Природные сообщества)

## 5. Оценочные материалы

Формы и виды контроля и аттестации: текущий контроль и промежуточная аттестация.

Результативность усвоения учебного материала отслеживается посредством:

- текущего контроля после изучения каждой темы модуля в программе 1С
- итогового контроля по вариантам ЕГЭ после изучения всего модуля в программе 1С.

Например:

### Тестирование

В тестировании используется тестовое задание на выбор одного или нескольких правильных ответов из предложенных вариантов.

Пример:

#### **Модуль «Человек и его здоровье».**

##### **Тема. «Внутренняя среда организма»: межклеточное вещество, лимфа, кровь**

1. Что такое кровь?
  - А) Жидкая ткань, циркулирующая в кровеносной системе человека и животных+
  - Б) Жидкость, циркулирующая во всех живых организмах
  - В) Орган кровеносной системы человека и животных
  - Г) Межклеточная жидкость
2. Что входит в состав крови?
  - А) Плазма
  - Б) Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты
  - В) Плазма и ФЭК+
  - Г) Вода и ФЭК
3. Какая главная функция крови?
  - А) Защитная
  - Б) Энергетическая
  - В) Тканевое дыхание+
  - Г) Структурная
4. У какого животного сердце имеет меньше камер, чем сердце человека?
  - А) Лягушки+
  - Б) Собаки
  - В) Петуха
  - Г) Обезьяны
5. Внутренние стенки околосердечной сумки выделяют жидкость, которая обеспечивает:
  - А) Гуморальную регуляцию сердца
  - Б) Снижение трения+
  - В) Уничтожение микробов
  - Г) Нервную регуляцию
6. С чем можно сравнить сердце человека?
  - А) Легкое
  - Б) Кисть руки, сжатой в кулак+
  - В) Почки
  - Г) Желудок
7. Как называется гемоглобин, который присоединяет кислород?
  - А) Оксигемоглобин+
  - Б) Метагемоглобин
  - В) Гидрогемоглобин
  - Г) Парагемоглобин
8. Где образуются лейкоциты и лимфоциты?
  - А) в красном костном мозге +
  - Б) только в селезенке и лимфатических узлах
  - В) в красном костном мозге, селезенке
9. Кто из данных ученых открыл группы крови у человека?

- А) И.И.Мечников  
 Б) П.Эрлих  
 В) Л.Пастер  
 Г) К.Ландштейнер+
10. Во что упакован гемоглобин?  
 А) Тромбциты  
 Б) Эритроциты+  
 В) Лейкоциты  
 Г) Лимфоциты
11. Они лишены ядер, а их форма – двояковыпуклый диск  
 А) Тромбциты  
 Б) Эритроциты+  
 В) Лейкоциты  
 Г) Лимфоциты
12. Что входит в состав плазмы крови?  
 А) Вода, белки, углеводы, липиды, неорганические вещества+  
 Б) Вода и минеральные вещества  
 В) Органические и неорганические вещества  
 Г) Вода и органические вещества
13. В чем заключается свертываемость крови?  
 А) в склеивании эритроцитов и лейкоцитов  
 Б) в переходе растворимого фибриногена в нерастворимый фибрин +  
 В) в разрушении тромбоцитов в месте травм
14. В переносе чего состоят функции эритроцитов?  
 А) только кислорода  
 Б) только углекислого газа  
 В) кислорода и углекислого газа +
15. Способны к фагоцитозу:  
 А) Тромбциты  
 Б) Эритроциты  
 В) Лейкоциты+  
 Г) Плазма

#### Критерии оценивания тестирования

Критерии оценивания	Баллы/отметка
90 – 100% правильно выполненных заданий	«5»
70 – 80% правильно выполненных заданий	«4»
за 60% правильно выполненных заданий	«3»

Зачет – 50% правильно выполненных заданий.

**Промежуточная аттестация** - включает тестирование по нескольким изученным темам.

*Критерии оценивания см. выше*

### 6. Методические материалы

Тестирование – один из видов проверки знаний и умений обучающихся, который направлен на выявление степени усвоения изученного материала

При создании тестов для проверки остаточных знаний по соответствующей дисциплине или для проверки итоговых знаний обучающегося на основании программы дисциплины определяется область содержания теста и цели тестирования.

План теста для контроля знаний должен охватывать знания, умения и навыки по одной или нескольким дидактическим единицам

Содержание теста должно соответствовать содержанию учебной дисциплины. Задания теста должны в правильной пропорции охватывать все важные аспекты области содержания.

Необходимо включение в тесты только наиболее важных, базовых знаний, выражающих сущность, содержание, законы и закономерности рассматриваемых явлений. Все спорные точки зрения, допустимые в научном споре, следует исключить из тестовых заданий. Каждый учебный элемент должен иметь некоторую усредненную меру трудности, которую необходимо учитывать в процессе контроля знаний.

Содержание тестового задания должно быть ориентировано на получение от тестируемого однозначного заключения.

Основные термины тестового задания должны быть явно и ясно определены.

Тестовые задания должны быть прагматически корректными и рассчитаны на оценку уровня учебных достижений обучающихся по конкретной области знаний.

Тестовые задания должны формулироваться в виде свернутых кратких суждений.

В содержании тестового задания определяющий признак должен быть необходимым и достаточным.

Следует избегать тестовых заданий, которые требуют от тестируемого развернутых заключений на требования тестовых заданий.

При конструировании тестовых ситуаций можно применять различные формы их представления, а также графические и мультимедийные компоненты с целью рационального предъявления содержания учебного материала.

Основными элементами тестового задания являются инструкция, задание (содержательная часть), ответы к заданию.

Инструкция к тестовым заданиям определяет перечень действий при прохождении тестирования. Она должна быть адекватна форме и содержанию задания («укажите правильный ответ (ответы)», «установите соответствие», «определите правильную последовательность», «введите правильный ответ»).

Используемая терминология не должна выходить за рамки основных учебников и нормативных документов.

Содержательная часть задания не должна включать элементы инструкции.

Содержательная часть задания формулируется в логической форме высказывания, а не в форме вопроса; в ней не должны быть двусмысленные и неясные формулировки, вводные фразы, двойное отрицание, оценочное суждение, выясняющее субъективное мнение испытуемого.

Все повторяющиеся слова должны быть исключены из ответов и вынесены в содержательную часть задания.

В содержательной части и в ответах необходимо исключить слова «большой, небольшой, много, мало, меньше, больше, часто, всегда, редко, никогда ...».

Все варианты ответов должны быть грамотно согласованы с содержательной частью задания, однообразны по содержанию и структуре, равно привлекательны. Между ответами необходимы четкие различия. Правильный ответ однозначен и не должен опираться на подсказки.

Среди ответов должны отсутствовать ответы, вытекающие один из другого.

В варианты ответов нельзя включать формулировки «все перечисленное выше», «все утверждения верны», «перечисленные ответы не верны», так как такие ответы нарушают логическую конструкцию тестового задания или несут подсказку.

Число тестовых заданий с отрицанием должно быть минимальным.

## 7. Лист актуализации рабочей программы

на 20\_\_ - 20\_\_ уч. год

Раздел программы		Содержание программы



**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Оренбургский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

---

Отдел по профориентационной работе и довузовскому образованию

**Рабочая программа дисциплины (предмета, модуля)**

**Русский язык**

(наименование дисциплины)

**Дополнительной общеобразовательной  
(общеразвивающей) программы**

**Подготовка в вуз: биология, русский язык, химия**

наименование дополнительной общеобразовательной  
(общеразвивающей) программы

Автор(ы)/ составитель(и):

ФИО, должность

Хачина Р.М., ст. педагог дополнительного образования

Оренбург, 2021г.

## СОДЕРЖАНИЕ

- Пояснительная записка
- 1 Цель и задачи
  - 2 Планируемые результаты программы
  - 3 Содержание программы
  - 4 Рекомендуемая литература
  - 5 Оценочные материалы
  - 6 Методические материалы
  - 7 Лист актуализации программы.

### Пояснительная записка

**Актуальность и педагогическая целесообразность программы** определяется социальным заказом, потребностями обучающихся, их родителей, самого педагога. Принципы организации учебного материала, его структурирование, последовательность изучения определяются целями, задачами изучения дисциплины, а также условиями обучения и объемом часов, отведенным на изучение русского языка в учебном плане подготовки обучающихся.

Программа обеспечивает формирование коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой), а также культуроведческой компетенций. В ней даются подробные методические рекомендации для выполнения каждого задания, акцентируется внимание на трудных случаях. Также обучающиеся овладеют приемами написания сочинения-рассуждения по текстам разных стилей. Данный курс позволит выпускникам подготовиться к экзамену, объективно оценить свои знания по предмету, опробовать разработанные КИМы и оценить их структуру и содержание, научиться писать сочинение-рассуждение, которое создается на основе предложенного текста. Особенностью данного курса является то, что он акцентирует внимание на всех без исключения заданиях, а также на наиболее характерных ошибках, особенно сложных случаях орфографии, пунктуации, стилистики.

**Направленность программы** - социально-педагогическая, так как ее содержание содействует наиболее полному и системному повторению и углублению материала по орфографии и пунктуации, фонетике, лексике, морфологии, синтаксису, речеведению, тем самым развивая и социализируя обучающихся.

**Место изучения дисциплины (предмета, модуля)** в рамках изучения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

Русский язык как учебный предмет является частью социально-педагогического образования и входит в структуру дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Подготовка к ЕГЭ: биология, русский язык, химия».

**Уровень сложности освоения программы** – содержание программы ориентировано на программу 10 класса продвинутого уровня.

#### **Адресат программы.**

Программа адресована обучающимся/выпускникам общеобразовательных организаций, учреждений среднего профессионального образования, высшего образования; лицам, желающим успешно подготовиться к сдаче ЕГЭ/вступительных испытаний традиционной формы.

Принцип набора - свободный. Программа не предъявляет требований к содержанию и объему стартовых знаний, а также к уровню развития поступающего. Принимаются все желающие без конкурсного отбора.

**Наполняемость групп** – 12-15 человек.

**Объем программы** – 210 часов.

**Виды занятий** – лекции, практические занятия.

**Срок освоения программы – 7,5 месяцев.**

**Язык реализации программы – русский.**

## 1 Цель и задачи программы

**Цель программы** – обеспечение качественной подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ и сдаче вступительных испытаний в ОрГМУ в традиционной форме.

### **Основные задачи:**

1) сформировать умения и навыки выполнения тестовых и коммуникативных заданий на уровне, позволяющем прогнозировать положительные результаты экзамена с учетом способностей и языковой подготовки обучающихся;

2) сформировать речеведческие умения в написании сочинения-рассуждения;

3) обучить обучающихся осознанному выбору правильных ответов при выполнении тестовых заданий;

4) содействовать освоению стилистического многообразия и практического использования художественно - выразительных средств русского языка;

5) обеспечить освоение обучающимися норм русского литературного языка, а также пользования нормированной устной и письменной речью в различных сферах дальнейшей жизни.

## 2 Планируемые результаты программы

Компоненты результата образования	Ожидаемые результаты
Предметные результаты	<p>Требования направлены на реализацию компетентного и личностно-ориентированного подходов; освоение обучающимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми при выполнении тестовых заданий и создании собственных текстов. Результаты изучения программы отражаются в <b>знаниях</b> о:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– сущности, содержании, структуре и формах текста, объективных законах восприятия, понимания и создания текста;</li><li>– роли текста в коммуникативных отношениях между людьми;</li><li>– нормах русского литературного языка;</li><li>– лингвистическом анализе языковых явлений;</li></ul> <p><b>в умениях:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– воспринимать тексты как целостные высказывания, различать уровни и виды текстов, понимать смысл текста в контексте его создания;</li><li>– создавать текст как ответ на «запрос», обеспечивая последовательность и связность изложения, отбирая языковые средства, обеспечивающие точность и выразительность речи, аргументировать свою точку зрения</li><li>– делать письменный и устный анализ текста;</li><li>– соблюдать при письме нормы литературного языка, в том числе орфографические и пунктуационные;</li><li>– обладать навыками информационной переработки текста;</li><li>– работать с материалами, представленными на мультимедийных учебных дисках и Интернет – ресурсах по данной теме;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать тексты с точки зрения их соответствия функции и ситуации общения.</li> </ul>
<p>Метапредметные результаты (регулятивные, познавательные, коммуникативные)</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей реализации;</li> <li>– уметь продуктивно сотрудничать (общаться, взаимодействовать) со сверстниками при решении задач на занятиях</li> <li>– уметь осуществлять информационную, познавательную и практическую деятельность с использованием различных средств коммуникации.</li> <li>– уметь давать самооценку результату своего труда.</li> <li>– владеть всеми видами речевой деятельности и основой культуры устной и письменной речи.</li> </ul>
<p>Метапредметные результаты - личностные</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приобрести первичный опыт по формированию активной жизненной позиции в процессе подготовки;</li> <li>– получить возможность проявлять инициативу в принятии решения;</li> <li>– понимать причины успеха/неуспеха практической деятельности.</li> </ul>

### 3 Содержание программы

#### **Модуль 1. Введение в курс. Нормативно-правовое обеспечение ЕГЭ**

Вводное занятие. Инструктаж по работе в программах 1С: Предприятие и в TrueConf.

Тема 1. Нормативные и методические документы.

Теория. Особенности ЕГЭ по русскому языку. Спецификация, кодификатор и демонстрационная версия экзаменационной работы.

Практика. Заполнение бланков ЕГЭ в соответствии с требованиями.

#### **Модуль 2. Орфография**

Тема 1. Орфографические нормы. Правописание корней.

Теория. Проверяемые и непроверяемые безударные гласные в корне, чередующиеся гласные в корне. Особенности формулировки и содержания задания 9. Алгоритм к заданию 9 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 9.

Тема 2. Правописание приставок.

Теория. Приставки на согласную, чередование согласной. Приставки с чередующимися гласными. Приставка пре-/при. Приставка на согласную и корень на и-. Особенности формулировки и содержания задания 10. Алгоритм к заданию 10 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 10.

Тема 3. Правописание суффиксов (кроме Н-НН) различных частей речи.

Теория. Правописание суффиксов ова/ева, ыва/ива, лив/чив, ек/ик. Особенности формулировки и содержания задания 11. Алгоритм к заданию 11 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 11.

Тема 4. Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий.

Теория. Спряжение глаголов. Причастие и его виды. Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий. Особенности формулировки и содержания задания 12. Алгоритм к заданию 12 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 12.

Тема 5. Правописание НЕ и НИ.

Теория. Слитное и раздельное написание НЕ и НИ с разными частями речи. Особенности употребления частиц НЕ и НИ. Особенности и содержания формулировки задания 13. Алгоритм к заданию 13 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 13.

Тема 6. Слитное, дефисное, раздельное написание слов.

Теория. Правописание частей речи слитно, раздельно и через дефис. Особенности формулировки и содержания задания 14. Алгоритм к заданию 14 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 14.

Тема 7. Правописание Н и НН в различных частях речи.

Теория. Правописание суффиксов н/нн в прилагательных, причастиях, существительных и наречиях. Особенности формулировки и содержания задания 15. Алгоритм к заданию 15 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 15.

***Итоговый тест по модулю.***

### **Модуль 3. Нормы современного русского языка.**

Тема 1. Орфоэпические нормы.

Орфоэпия. Ударение. Ударный слог. Нормы ударения в русском языке. Орфоэпический словарь. Особенности формулировки и содержания задания 4. Алгоритм к заданию 4 ЕГЭ.

Теория. Понятие культуры речи – «норма». Объективный и регламентирующий характер нормы. Акцентология. Культурноречевые ошибки. Орфоэпические нормы, устранение орфоэпических ошибок.

Практика. Практикум «Орфоэпические нормы».

Тема 2. Лексические нормы. Лексика.

Теория. Лексическое значение слова. Однозначность и многозначность слов. Толковый словарь. Словарная статья. Особенности формулировки и содержания заданий 3,5. Алгоритм к заданиям 3, 5 ЕГЭ.

Практика. Выполнение заданий 3,5.

Тема 3. Паронимы.

Теория. Паронимы. Словарь паронимов. Лексические нормы: употребление паронима в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости. Особенности формулировки и содержания задания 6. Алгоритм к заданию 6 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 6.

Тема 4. Фразеологизмы.

Теория. Фразеологизмы и фразеологические нормы: выбор слова и фразеологического оборота, смысловая точность речи, речевая недостаточность, полисемия, паронимы, синонимы, антонимы, стилистическая окраска слов, стилистическая оценка диалектизм, жаргонизмов, историзмов и архаизмов, новых слов и заимствованных.

Практика. Практикум «Фразеологические нормы».

Тема 5. Морфологические нормы.

Теория. Морфологические нормы (образование форм слова). Особенности формулировки и содержания задания 7. Алгоритм к заданию 7 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 7.

Тема 6. Синтаксические нормы.

Теория. Понятие о синтаксической норме. Виды грамматических ошибок, связанных с синтаксическими нормами. Порядок слов в предложении. Согласование сказуемого. Согласование определений. Управление. Причастный и деепричастный оборот. Предложения с однородными членами. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Особенности формулировки и содержания задания 8. Алгоритм к заданию 8 ЕГЭ.

Практика. Практикум по выполнению тренировочных упражнений по данной теме, работа по предупреждению синтаксических ошибок. Выполнение задания 8.

### ***Итоговый тест по модулю***

#### **Модуль 4. Синтаксис и пунктуация.**

Тема 1. Главные и второстепенные члены предложения.

Теория. Словосочетание. Главные и второстепенные члены предложения. Двусоставные и односоставные предложения. Предложение. Способы выражения подлежащего и сказуемого.

Практика. Выполнение заданий по выявлению грамматической основы предложения.

Тема 2. Предложения с однородными членами.

Теория. Пунктуация в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами. Ряды однородных членов. Особенности формулировки и содержания задания 16. Алгоритм к заданию 16 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 16.

Тема 3. Предложения с обособленными членами.

Теория. Знаки препинания в предложениях с обособленными членами (определениями, обстоятельствами). Однородные обособленные члены. Границы обособленных членов предложения. Особенности формулировки и содержания задания 17. Алгоритм к заданию 17 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 17.

Тема 4. Вводные слова и конструкции.

Теория. Предложения с прямой и чужой речью.

Вводное слово и конструкция. Виды вводных слов. Обращение. Границы обращения в предложении. Знаки препинания при вводных слова и обращениях.

Особенности формулировки и содержания задания 18. Алгоритм к заданию 18 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 18.

Тема 5. Пунктуация в сложноподчиненном предложении.

Теория. Сложноподчиненное предложение. Границы главного и придаточных предложений. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении.

Особенности формулировки и содержания задания 19. Алгоритм к заданию 19 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 19.

Тема 6. Пунктуация в сложном предложении с разными видами связи.

Теория. Виды связи между частями сложного предложения. Границы простых частей внутри сложного предложения. Знаки препинания между частями сложного предложения и на стыке союзов. Особенности формулировки и содержания задания 20. Алгоритм к заданию 20 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 20.

Тема 7. Пунктуационный анализ.

Теория. Знаки препинания и их функции в предложении: в каком предложении употребляются (простом или сложном) и при каком синтаксическом явлении.

Практика. Выполнение задания 21.

### ***Итоговый тест по модулю***

#### **Модуль 5. Текст.**

Тема 1. Текст. Основные признаки текста.

Теория. Текст и его признаки. Информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров. Основная и второстепенная информация в тексте.

Особенности формулировки и содержания задания 22. Алгоритм к заданию 22 ЕГЭ.

Практика. Выполнение практических заданий по выявлению признаков текста; соотнесенности названия текста с содержанием; доказательства структурной целостности.

Тема 2. Стили речи текста.

Теория. Стили речи (разговорный и книжные: научный, деловой, публицистический, художественный).

Практика. Работа с модулем по теме (характеристика стилей по плану: сфера общения, коммуникативная функция, языковые особенности); определение стиля текста, аргументация своего мнения. Определение типа текста по заданной характеристике. Составление текстов предложенной структуры.

Тема 3. Информационная обработка текста.

Теория. Информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров.

Практика. Выполнение задания 1.

Тема 4. Функционально-смысловые типы речи.

Теория. Типы речи (повествование, описание, рассуждение) и их особенности. Особенности формулировки и содержания задания 23. Алгоритм к заданию 23 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 24.

Тема 5. Средства связи предложений в тексте.

Теория. Синтаксические, морфологические и лексические средства связи предложений в тексте. Особенности формулировки и содержания заданиям 2,25. Алгоритм к заданиям 2, 25 ЕГЭ.

Практика. Выполнение задания 25.

Тема 6. Средства выразительности, используемые в тексте.

Теория. Функции изобразительно-выразительных средств, используемых в тексте. Тропы (лексический уровень языка). Фигуры речи (синтаксический уровень языка). Фоника (благозвучие, звукопись). Общие средства выразительности (многозначные слова, термины, архаизмы, неологизмы, синонимы, антонимы, фразеологизмы). Стилистический контраст, оценочные слова.

Практика. Работа по нахождению средств выразительности в тексте, выполнение заданий 24,26.

### ***Итоговый тест по модулю***

#### **Модуль 6. Повторение и обобщение.**

Тема 1. Орфографические, орфоэпические, лексические, морфологические и синтаксические

нормы.

Теория. Систематизация и обобщение изученного материала.  
Практика. Выполнение заданий ЕГЭ(2-15).

Тема 2. Синтаксис и пунктуация. Текст.

Теория. Систематизация и обобщение изученного материала.  
Практика. Выполнение заданий ЕГЭ(16-26).

Тема 3. Итоговый тест 1 части варианта ЕГЭ. **Промежуточная аттестация.**

Теория. Систематизация и обобщение изученного материала.  
Практика. Выполнение заданий ЕГЭ(1-26).

Тема 4. Анализ итогового теста. Подведение итогов.

Теория. Систематизация и обобщение изученного материала.  
Практика. Анализ итогового теста.

#### **4 Рекомендуемая литература**

##### **Основная литература**

1. Егораева Г.Т. ЕГЭ 2021. Русский язык. Сборник заданий и методических рекомендаций / Г.Т. Егораева. – М.: Издательство «Экзамен», 2021. – (Серия «ЕГЭ. Задачник»).
2. ЕГЭ. Русский язык: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов / под. ред. И.П. Цыбулько. – М.: Издательство Национальное образование», 2021. – (ЕГЭ. ФИПИ – школе).
3. Цыбулько И.П. ЕГЭ 2021. Русский язык. Отличный результат. - М.: Издательство «Национальное образование», 2021. – (ЕГЭ. ФИПИ – школе).

##### **Дополнительная литература**

1. ЕГЭ-2020.Русский язык. Сочинение на ЕГЭ. Курс интенсивной подготовки /учебно-методическое пособие/ Сенина, Н.А., Нарушевич А.Г. - Волгоград: Издательство «Легион»,2019
2. Новиков, Л. А. Художественный текст и его анализ/ Л. А. Новиков. – М., 1988.
3. Розенталь, Д. Э. Секреты стилистики/ Д. Э. Розенталь. – М., 2004.
4. Розенталь Д.Э. Справочник по русскому языку: Управление в русском языке. — М., 2002.
5. Русский язык. Единый государственный экзамен. Учимся писать сочинение /учебное пособие / Драбкина С.В., Субботин Д.И.. - Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2019.
6. Русский язык. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Г. Гольцова. И.В. Шамшин, М.А. Мищерина. – 8-е изд. – М.: ООО «ТИД «Русское слово – РС», 2011. – 448с.
7. Цыбулько И.П., Александров В.Н., Арутюнова Е.В., Васильевых И.П., Гостева Ю.Н., Доцинский Р.А., Капинос В.И., Пучкова Л.И. /Методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2020 г. по русскому языку / Федеральный институт педагогических измерений. – М., 2020.

##### **Электронные ресурсы**



<http://fipi.ru/ege-i-gve-ll/daydzhest-ege> — Раздел «Для выпускников» сайта ФИПИ (демоверсии, спецификации и кодификаторы КИМ, открытый банк заданий ЕГЭ, видеоконсультации, материалы к итоговому сочинению).

<http://www.ege.edu.ru> — Официальный информационный портал Единого государственного экзамена.

<http://www.gramota.ru> — Справочно-информационный портал «Грамота.ру».

<http://www.gramma.ru> — Портал «Культура письменной речи».

<http://rusgram.narod.ru> — Русская грамматика: академическая грамматика Института русского языка им. В. В. Виноградова РАН.

<http://www.slovari.ru> — Сайт «СЛОВАРИ.РУ» (проект Института русского языка им. В. В. Виноградова РАН).

<http://orfo.ruslang.ru> — Научно-информационный «Орфографический академический ресурс АКАДЕМОС» (проект Института русского языка им. В. В. Виноградова РАН).

## 5 Оценочные материалы

Формы и виды контроля и аттестации: текущий контроль и промежуточная аттестация.

Результативность усвоения учебного материала отслеживается посредством:

- текущего контроля после изучения каждой темы модуля в программе 1С
- итогового контроля по вариантам ЕГЭ после изучения всего модуля в программе 1С.

Например:

***Тестирование по теме: «Правописание безударных гласных в корне слова»  
(Задание №9 ЕГЭ)***

### 1.

Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена чередующаяся гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) изг..рь, пл..вун, выр..с
- 2) р..гламент, ав..нгард, цв..ток
- 3) пог..релец, вым..кнуть (под дождём), к..сательная
- 4) отр..слевай, ур..вень, зап..рать
- 5) выгл..нуть, обн..жать, стр..мянной

### 2.

Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная чередующаяся гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) заж..мать, отв..рить (овоци), прим..рение (сторон)
- 2) к..сички, оз..рение, г..ревать
- 3) оп..раться, зар..сли, прик..снуться
- 4) изл..жить, несг..раемый, пон..мание
- 5) п..рила, зам..реть, ст..листический

### 3.

Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная непроверяемая гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) ар..стократ, м..нистерство, д..визион
- 2) оз..ряться, просм..треть, м..рячок
- 3) выск..чка, д..ревя, выст..лить
- 4) при..ритет, г..ризонт, стр..тегия
- 5) расст..лается, прик..саться, ум..ротворение

### 4.

Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная чередующаяся гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) зап..рать, р..стение, прил..гательное
- 2) сп..раль, заст..лить, к..мфорт

- 3) б..режок, ф..рмат, затв..рдеть
- 4) предв..рительный, прид..рожный, зам..чать
- 5) тв..рительный, з..рница, пл..вец

**5.**

Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная проверяемая гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) доск..нально, нест..бильно, прид..ратся
- 2) распол..житься, б..лото, сж..гать
- 3) получ..совой, л..нейка, зар..дить (телефон)
- 4) прик..снуться, м..кать, в..тряная (мельница)
- 5) проз..рливый, тр..вяной, в..здушный

**6.**

Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная проверяемая гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) перекл..каться, подсв..тить, упл..тнить
- 2) разл..ваться, задр..жала, многог..лосье
- 3) ш..девр, п..тнистый, сч..тать
- 4) бл..стательный, зап..реть, ст..кло
- 5) водор..сли, подг..реть, над..рёт (уши)

**7.**

Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная чередующаяся гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) д..визия, с..лдат, отп..реть
- 2) к..сание, передв..жение, ст..пная
- 3) нат..реть, р..сток, подр..стает
- 4) об..щавший, г..лова, покл..ниться
- 5) р..стение, прил..гательное, ск..кать

**8.**

Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная непроверяемая гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) н..гилист, приор..тет, упр..жнение
- 2) фин..нсист, подв..ротня, укл..ниться
- 3) м..ридиан, ап..льсин, прикр..ватный
- 4) ош..ломлённый, подл..жить, ур..внение
- 5) прот..реть, л..сток, подк..вать

**9.**

Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная непроверяемая гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) апл..дировать, шп..онаж, в..стибюль
- 2) распроп..гандировать, пл..чо, зап..стись (провизией)
- 3) ижд..венец, арист..крат, к..ндуктор
- 4) непозв..лительно, выск..чка, пл..вчиха
- 5) пол..гать, выр..щенный, л..донь

**10.**

Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная проверяемая гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) закл..нать, р..акция, пол..гать
- 2) проф..риентация, д..брота, в..терап
- 3) загл..денье, прим..рять (галстук), п..левая (кухня)
- 4) вн..мательный, д..пломат, през..дент
- 5) г..рода, насм..хаться, скр..пучая

## Итоговый тест по модулю «Нормы русского языка»

### 1. Прочитайте текст и выполните задание.

(1) Киноискусство — особый вид искусства, возникший на основе кинематографии. (2) <.. > литературного или театрального творчества киноискусство обладает свободным выбором плана, связанного с оптической природой киноизображения, и возможностью монтажа. (3) Богатство и разнообразие художественных средств киноискусства позволяют ему широко, в предельно конкретной, наглядной форме отображать действительность.

Прочитайте фрагмент словарной статьи, в которой приводятся значения слова СРЕДСТВО. Определите, в каком значении это слово использовано в предложении 3. **Выпишите цифру**, соответствующую этому значению в словарной статье.

СРЕДСТВО, -а, ср.

- 1) Приём, способ действия для достижения чего-н. *Простое с. Всеми средствами добиваться чего-н. Все средства хороши для кого-н.* (ничем не брезгует кто-н. для достижения своих целей, успеха; неодобр.).
- 2) Орудие (предмет, совокупность приспособлений) для осуществления какой-н. деятельности. *Средства передвижения. Средства защиты.*
- 3) Лекарство, предмет, необходимый при лечении, а также предмет косметики. *Лекарственные средства. С. от кашля. Перевязочные средства. Косметические средства.*
- 4) Деньги, кредиты. *Оборотные средства. Отпустить средства на что-н.*
- 5) *мн.* Капитал, состояние. *Человек со средствами. Жить не по средствам* (тратить больше, чем позволяет доход, состояние).

2. В одном из приведённых ниже слов допущена ошибка в постановке ударения: НЕВЕРНО выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. **Выпишите это слово.**

приручѐнный  
бухгалтеров  
вовремя  
довѐрху  
аэропорты

3. В одном из приведённых ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. **Исправьте** лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. **Запишите подобранное слово.**

КОМФОРТАБЕЛЬНАЯ температура морской воды для купания — не ниже 24 градусов.

ДЕЛОВОЙ этикет — это свод правил, определяющих культуру взаимоотношений между теми, кто занят или предполагает заняться совместной деятельностью.

Одним из самых оригинальных поздравлений для именинника стали замечательные стихи с УПОМИНАНИЕМ его имени.

КОРЕННОЕ население Австралии никогда не занималось скотоводством, так как на территории материка из крупных млекопитающих были только кенгуру.

Многодетной семье ПРЕДОСТАВИЛИ квартиру.

4. Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, **заменяя неверно употреблённое** слово. Запишите подобранное слово, соблюдая нормы современного русского литературного языка.

**Важно понять, кому из героев рассказа больше всего импонирует автор произведения.**

5. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. **Исправьте ошибку** и запишите слово правильно.

известные РЕЖИССЁРЫ  
КЛИМАТЫ стран Азии  
сто РЕНТГЕН  
старых КЛАДБИЩ  
лёгких ГРАБЕЛЬ

6. Установите соответствие между грамматическими ошибками и предложениями, в которых они допущены: к каждой позиции первого столбца **подберите соответствующую позицию** из второго столбца.

#### ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ

- А) нарушение связи между подлежащим и сказуемым
- Б) ошибка в построении предложения с однородными членами
- В) неправильное построение предложения с деепричастным оборотом
- Г) неправильное употребление падежной формы существительного с предлогом
- Д) нарушение в построении предложения с несогласованным приложением

#### ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- 1) Родная природа, тёплое отношение земляков постепенно возвращали художнику силы, любовь к жизни.
- 2) Возвратившись из Европы, художник начал работу над давно задуманной картиной «Боярыня Морозова».
- 3) Уезжая из России, поэт знал, что будет тосковать по её бескрайним просторам.
- 4) Поэт не только любил, а и гордился своим городом.
- 5) Формируя личность поэта, атмосфера в барском доме была творческой.
- 6) Благодаря своих способностей художник быстро стал известным.
- 7) Кто читали роман «Война и мир»?
- 8) Меншиков, благодаря своему уму и энергии, поднялся от разносчика пирожков до государственного деятеля.
- 9) В Москве издательством «Художественной литературой» выпущен роман Достоевского «Белые ночи» с иллюстрациями Глазунова.

Критерии оценивания тестирования

Критерии оценивания	Баллы/отметка
90 – 100% правильно выполненных заданий	«5»
70 – 80% правильно выполненных заданий	«4»
за 60% правильно выполненных заданий	«3»

Зачет – 50% правильно выполненных заданий.

**Промежуточная аттестация** - включает тестирование по нескольким изученным темам.

*Критерии оценивания см. выше*

## 6 Методические материалы

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Русский язык» обучающиеся

должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку, имеющимся в программе 1С ФГБОУ ВО ОрГМУ (электронным теоретическим материалам, презентациям PowerPoint, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

Методическое обеспечение представлено в виде рекомендаций:

- решения практических заданий;
- выполнения тестов;
- организации самостоятельной работы.

Текущий контроль - включает тестирование

Среди известных методов педагогической диагностики: наблюдение, опрос, анкетирование, тестирование и т.д. – наиболее ценным для обучения русскому языку является именно метод тестирования. Этот метод позволяет измерять и интерпретировать результаты обучения с большой долей объективности (равенство условий проведения работы и оценки результатов для всех обучающихся), валидности (т.е. пригодности теста для измерения того, что он по замыслу составителя должен измерять) и надежности (устойчивости результатов постоянства показателей при повторном тестировании).

Тест (от англ. test — испытание, проверка) — стандартизованные, краткие, ограниченные во времени испытания, предназначенные для установления количественных и качественных индивидуальных различий.

На сегодняшний день существует множество форм контроля за качеством обучения и усвоения материала. Тестирование используется для оперативной проверки качества знаний обучающихся с возможностью машинного ввода данных (ответов) и автоматизированной обработки результата с заранее заданными параметрами качества. При всех ограничениях и недостатках тестовая технология является быстрым и надежным способом проверки уровня и степени подготовки обучающихся путем решения несложных заданий, выбора варианта ответа или добавления слов, формул, терминов и пр. Главное - тестовая технология позволяет собирать статистический материал, который может накапливаться и храниться в памяти компьютера. Технология оценивания — рейтинговая и (или) отметочная по организации — автоматический контроль, контроль учителя, самоконтроль.

Преимуществом тестирования является возможность охвата материала по всем разделам русского языка. Оценивание результатов носит более объективный характер и не зависит от профессиональных и личностных качеств учителя-методиста. В результате обучающийся может продемонстрировать свои учебные достижения на более широком содержательном поле. И все это на фоне сокращения временных затрат на проверку знаний. Тесты логичны и непротиворечивы, интерпретация их однозначна, организация тестирования регламентирована. Следует добавить, что в мировой практике тестирование достаточно широко распространено.

Наряду с известными достоинствами у данного метода существуют и недостатки, которые, в основном, связаны с необходимостью подготовки тестов высокого качества. Вторая проблема касается сложности проверки аналитико-синтетических навыков обучающихся.

Для устранения этих и некоторых других недостатков разработана система заданий, которая включает в себя как тесты с вариантами выбора, так и тесты открытого типа со свободным изложением ответа. Существует еще несколько типов заданий, которые также можно отнести к тестовым, например, в приведенном тексте выделить структуру, ключевые слова, ответить на вопросы.

Тесты должны удовлетворять определенным требованиям, так как случайно подобранный набор заданий нельзя назвать тестом.

1. Валидность (или адекватность целям проверки).

При составлении задания выделяются существенные и несущественные признаки элементов знаний. Существенные признаки закладываются в эталонный ответ. В другие

ответы закладываются несущественные признаки с учётом характерных ошибок. Если обучающиеся при работе с заданием знают и выделяют существенные признаки, а не формальные, то оно отвечает критерию валидности.

#### 2. Определённость.

После прочтения задания обучающиеся должны чётко понять, какие действия необходимо выполнить, какие знания продемонстрировать. Если после прочитанного задания он действует и отвечает правильно, то задание считается определённым, но когда на вопросы задания отвечает менее 70 % обучающихся, то его необходимо проверить на определённость.

#### 3. Простота.

Формулировка заданий и ответы на них должны быть чёткими и краткими. Показателем простоты является скорость выполнения задания.

#### 4. Однозначность.

Задание должно иметь единственно правильный ответ-эталон.

#### 5. Равнотрудность.

При составлении тестов в нескольких вариантах равнотрудность определяется стабильностью результатов по вопросам во всех вариантах одного и того же задания. При составлении тестов желательно использовать вопросы, проверяющие все основные знания и умения в соответствии с программными требованиями. Основная часть задания должна быть ориентирована на проверку достижения обучающимися планируемых результатов обучения. В конце должны содержаться задания творческого характера, позволяющие проверить способность применять полученные знания в новой или изменённой ситуации.

При подготовке материалов для тестового контроля необходимо придерживаться таких основных правил:

1. Нельзя включать ответы, неправильность которых на момент тестирования не может быть обоснована обучающимися.

2. Неправильные ответы должны конструироваться на основе типичных ошибок и должны быть правдоподобными.

3. Правильные ответы должны располагаться среди всех предлагаемых ответов в случайном порядке.

4. Вопросы не должны повторять формулировок лекционного материала.

5. Ответы на одни вопросы не должны служить подсказками для других.

6. Вопросы не должны содержать «ловушек».

Компьютерное тестирование имеет определенные преимущества по сравнению с традиционным бланковым тестированием. Предъявление вариантов теста на компьютере позволяет экономить средства, расходуемые обычно на печать и транспортировку бланковых тестов.

Благодаря компьютерному тестированию можно повысить информационную безопасность и предотвратить рассекречивание теста за счет высокой скорости передачи информации и специальной защиты электронных файлов. Упрощается также процедура подсчета результирующих баллов в тех случаях, когда тест содержит только задания с выбором ответов.

Другие преимущества компьютерного тестирования проявляются в текущем контроле, при самоконтроле и самоподготовке обучающихся; благодаря компьютеру можно незамедлительно выдать тестовый балл и принять неотложные меры по коррекции усвоения нового материала на основе анализа протоколов по результатам выполнения корректирующих и диагностических тестов. Благодаря компьютерному тестированию повышаются информационные возможности процесса контроля, появляется возможность сбора дополнительных данных о динамике прохождения теста отдельными обучающимися и для осуществления дифференциации пропущенных и не достигнутых заданий теста.

Негативные реакции обычно вызывают различные ограничения, которые иногда накладываются при выдаче заданий в компьютерном тестировании. Например, фиксируется либо порядок предъявления заданий, либо максимально возможное время выполнения каждого задания, после истечения которого независимо от желания испытуемого появляется следующее задание теста. В адаптивном тестировании обучающиеся бывают недовольны тем, что они не имеют возможности пропустить очередное задание, просмотреть весь тест до начала работы над ним и изменить ответы на предыдущие задания.

Для снижения влияния опыта работы с компьютером на тестовые баллы рекомендуется включать в оболочки для компьютерного тестирования специальные инструкции и тренировочные упражнения для каждой инновационной формы заданий. Необходимо также предварительно ознакомить обучающихся с интерфейсом, провести репетиционное тестирование и выделить в самостоятельные группы обучающихся, не имеющих достаточного опыта работы с ПК, для того чтобы дополнительно обучить их или дать им бланковый тест.

Интерфейс пользователя включает доступные обучающемуся функции и возможности движения по заданиям теста, элементы размещения информации на экране, а также общий визуальный стиль представления информации. Хороший интерфейс пользователя должен обладать ясностью и корректностью логической последовательности взаимодействия с экзаменуемым, отражая общие принципы дизайна графической информации. Чем более продуман интерфейс, тем меньше внимания обучающийся на него обращает, сосредоточивая все свои усилия на выполнении заданий теста.

Задания повышенной трудности всегда требуют больше времени для ответов вне зависимости от того, предъявляются ли они с помощью компьютерного моделирования виртуальной реальности, имеют ли форму лабораторной работы, эссе или используют мультимедийные технологии. Из-за временных затрат число сложных заданий должно быть незначительно — не более 10—15 %, в отдельных случаях — 20—25%. Многообразие звуковых и зрительных образов в компьютерном тестировании приводит к возникновению у школьников усталости, поэтому при включении в тест даже небольшого количества трудных инновационных заданий приходится значительно уменьшать длину теста, что негативно сказывается на содержательной валидности, надежности и информационной безопасности педагогического измерения.

Несмотря на преимущества инновационных форм заданий, предъявляемых с помощью компьютера, к ним нужно относиться с осторожностью, тщательно анализировать их адекватность целям измерения и уместность в тесте. Обычно инновационные задания высокой трудности выделяют в отдельный блок и помещают в конце теста.

Проверка результатов выполнения заданий с конструируемым регламентированным ответом осуществляется путем сравнения ответа экзаменуемого с эталоном, хранящимся в памяти компьютера, и включает различные синонимы правильного ответа с приемлемыми орфографическими ошибками.

## 7 Лист актуализации рабочей программы на 20\_\_ - 20\_\_ уч. год

Раздел программы	Содержание программы

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Оренбургский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

---

Отдел по профориентационной работе и довузовскому образованию

**Рабочая программа  
дисциплины (предмета, модуля)  
по химии**

**дополнительной общеобразовательной  
(общеразвивающей) программы**

Подготовка в вуз: биология, русский язык, химия

очная форма с использованием  
дистанционных образовательных технологий  
форма обучения

Автор(ы)/ составитель(и):  
ФИО, должность  
Смирнова А.В., ст. педагог дополнительного образования

Оренбург, 2021



## СОДЕРЖАНИЕ

	Пояснительная записка
1	Цель и задачи
2	Планируемые результаты программы
3	Содержание программы
4	Рекомендуемая литература
5	Оценочные материалы
6	Методические материалы
7	Лист актуализации рабочей программы

### Пояснительная записка

**Актуальность и педагогическая целесообразность программы** – в системе естественнонаучного образования химия занимает важное место, определяемое ролью химической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира. Химические знания необходимы обучающимся в повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования и правильной ориентации поведения в окружающей среде. Содержание дополнительной образовательной программы актуально и с точки зрения реализации Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р), которая нацеливает на «создание необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения». Формирование гуманистических и экологических представлений является важнейшей задачей химического образования.

**Место изучения дисциплины (предмета, модуля) в рамках изучения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы:** Химия как учебный предмет является частью естественнонаучного образования, входит в структуру дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Подготовка к ЕГЭ: биология, русский язык, химия».

**Виды занятий** – лекции и практические занятия.

**Объем программы** – 210 часов.

### 1 Цель и задачи

**Цель программы** – обеспечение качественной подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ по химии.

#### Задачи освоения программы

1. Закрепить и систематизировать знания обучающихся по химии; научить работать с тестами различных типов.
2. Раскрыть основные затруднения и ошибки при выполнении заданий ЕГЭ по химии.
3. Научить обучающихся приемам решения задач повышенного уровня сложности, соответствующие контрольно-измерительным материалам единого государственного экзамена по химии.

### 2 Планируемые результаты программы

В результате освоения программы обучающийся должен:

**Знать:** важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, валентность, электроотрицательность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; 2. основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; 3. основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений; 4. важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щёлочи, аммиак; минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

**Уметь:** раскрывать смысл, взаимосвязь и границы применения важнейших химических понятий; понимать смысл основных закономерностей, законов и теорий химии, на основе которых раскрывается состав, строение веществ и описываются их свойства: периодического закона, теории электролитической диссоциации, теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; классифицировать химические элементы, простые и сложные неорганические и органические вещества (с учётом их состава и строения), химические реакции по различным классификационным признакам; характеризовать химические свойства неорганических и органических веществ, принадлежащих к различным классам (группам); понимать сущность и назначение научных методов исследования веществ и химических реакций, необходимость соблюдения правил безопасного обращения с веществами в лаборатории, повседневной жизни, окружающей природной среде; иметь общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.

### 3 Содержание программы

#### **Модуль (Раздел) 1. Теоретические основы органической химии**

##### **Тема: 1. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова**

Теория: Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений. Роль А. М. Бутлерова в создании теории строения органических соединений. Её основные положения. Причины многообразия органических соединений: образование одинарных, двойных и тройных связей между атомами углерода

Практика. Разбор теории строения органических соединений А.М. Бутлерова.

##### **Тема: 2. Концепция гибридизации атомных орбиталей. Классификация и номенклатура органических соединений**

Теория: Строение атома углерода: s- и p-орбитали, типы их гибридизации. Образование ковалентных связей. Электронная и электронно-графическая формулы атома углерода. Классификация по элементному составу: углеводороды, галоген-, азот- и кислородсодержащие органические соединения.

Классификация по строению углеродного скелета: ациклические и циклические (карбоциклические и гетероциклические) органические вещества.

Классификация углеводородов: предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины, алкадиены), арены.

Классификация органических соединений по наличию функциональных групп (гидроксильная, карбонильная, карбоксильная, нитрогруппа, аминогруппа). Спирты. Альдегиды. Кетоны. Карбоновые кислоты. Нитросоединения. Амины.

Практика. Разбор атомных орбиталей. Классификация органических соединений

## **Модуль (Раздел) 2. Предельные углеводороды**

### **Тема: 1. Алканы**

Теория: Электронное и пространственное строение молекулы метана. Гомологический ряд алканов и их изомерия. Пространственное строение молекул алканов (в том числе и конформеры). Номенклатура алканов. Промышленные способы получения алканов: крекинг нефтепродуктов, реакция алкилирования, получение синтетического бензина, нагревание углерода в атмосфере водорода. Лабораторные способы получения алканов: реакция Вюрца, пиролиз солей карбоновых кислот со щелочами, гидролиз карбида алюминия.

Практика. Алканы. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

### **Тема: 2. Циклоалканы**

Теория: Гомологический ряд и строение циклоалканов. Их номенклатура и изомерия. Понятие о пространственной изомерии. Конформеры циклогексана. Способы получения циклоалканов: ректификация нефти, каталитическое дегидрирование аренов, внутримолерулярная реакция Вюрца. Физические и химические свойства циклоалканов (реакции присоединения и замещения). Применение циклоалканов.

Практика. Циклоалканы. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

## **Модуль (Раздел) 3. Непредельные углеводороды**

### **Тема: 1. Алкены. Ацетиленовые углеводороды**

Теория: Электронное и пространственное строение молекулы этилена. Гомологический ряд и изомерия алкенов (углеродного скелета, геометрическая или цис-транс-изомерия, положения двойной связи, межклассовая). Номенклатура алкенов. Промышленные способы получения алкенов: крекинг алканов, входящих в состав нефти и попутного нефтяного газа, дегидрирование предельных углеводородов. Лабораторные способы получения алкенов: реакции элиминирования (дегалогенирование), дегидратация спиртов и дегалогенирование дигалогеналканов, а также дегидрогалогенирование галогенопроизводных предельных углеводородов. Правило Зайцева. Физические свойства алкенов. Взаимное влияние атомов в органических молекулах. Мезомерный эффект. Прогноз реакционной способности алкенов. Механизм реакций электрофильного присоединения. Реакции присоединения алкенов: галогенирование, гидрирование, гидрогалогенирование, гидратация, полимеризация. Правило Марковникова. Реакции окисления алкенов  $\text{KMnO}_4$  (реакция Вагнера) в водной и сернокислой среде. Применение алкенов на основе свойств. Электронное и пространственное строение молекулы ацетилена.

Гомологический ряд и изомерия алкинов (углеродного скелета, положения тройной связи, межклассовая). Номенклатура алкинов. Способы получения алкинов: пиролиз метана (в том числе и окислительный пиролиз природного газа), карбидный метод, дегидрогалогенирование дигалогеналканов, взаимодействие солей ацетиленовых углеводородов (ацетиленидов) с галогеналканами. Физические свойства ацетиленовых углеводородов. Химические свойства. Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация, тримеризация ацетилена). Реакция Кучерова и правило Эльтекова. Кислотные свойства алкинов. Ацетилениды. Окисление алкинов: раствором  $\text{KMnO}_4$  и горение. Области применения ацетилена на основе его свойств. Применение гомологов ацетилена. Полимеры на основе ацетилена. Виналацетилен.

Практика. Алкены. Алкины. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

### **Тема: 2. Алкадиены. Высокомолекулярные соединения**

Теория: Классификация диеновых углеводородов: изолированные, кумулированные и сопряженные. Номенклатура и изомерия диеновых углеводородов (межклассовая, углеродного скелета, взаимного положения кратных связей, геометрическая). Строение сопряженных алкадиенов. Способы получения алкадиенов: дегидрирование алканов, реакция Лебедева, дегидрогалогенирование дигалогеналканов. Физические свойства диеновых углеводородов. Химические свойства диеновых углеводородов: реакции присоединения, окисления и полимеризации — и особенности их протекания. Нахождение в природе и применение алкадиенов. Терпены. Эластомеры. Натуральный каучук, как продукт полимеризации изопрена. Синтетические каучуки: бутадиеновый каучук (СБК), дивиниловый, изопреновый, хлоропреновый, бутадиен-стирольный. Вулканизация каучуков: резины и эбонит.

Практика. Алкадиены. Высокомолекулярные соединения. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

#### **Модуль (Раздел) 4. Ароматические углеводороды**

##### **Тема: 1. Бензол. Номенклатура. Химические свойства. Получение**

Теория: Первые сведения об ароматических соединениях. Строение молекулы бензола: единая π-электронная система, или ароматический секстет. Гомологический ряд. Изомерия взаимного расположения заместителей в бензольном кольце. Номенклатура аренов. Ксилолы. Промышленные способы получения бензола и его гомологов: ароматизация алканов и циклоалканов, тримеризация ацетилена (реакция Зелинского). Лабораторные способы получения аренов: алкилирование бензола, пиролиз солей ароматических кислот. Физические свойства аренов. Прогноз реакционной способности аренов. Реакции электрофильного замещения и их механизм: галогенирование, алкилирование (реакция Фриделя—Крафтса), нитрование, сульфирование. Реакции присоединения: гидрирование, радикальное галогенирование. Реакции окисления.

Практика. Ароматические углеводороды. Бензол. Гомологи бензола. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

##### **Тема: 2. Толуол. Кумол. Номенклатура. Химические свойства. Получение**

Теория: Толуол, кумол, как гомологи бензола. Особенности химических свойств алкилбензолов. Ориантанты первого и второго рода. Взаимное влияние атомов в молекулах алкилбензолов на примере реакции замещения. Реакции окисления. Применение аренов на основе их свойств.

Практика. Ароматические углеводороды. Толуол. Кумол. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

##### **Тема: 3. Стирол. Номенклатура. Химические свойства. Получение**

Теория: Стирол. Особенности химических свойств. Ориантанты первого и второго рода. Реакции окисления. Применение аренов на основе их свойств.

Практика. Ароматические углеводороды. Стирол. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

#### **Модуль (Раздел) 5. Кислородсодержащие органические соединения**

##### **Тема: 1. Спирты. Одноатомные. Номенклатура. Химические свойства. Получение**

Теория: Понятие о спиртах, история их изучения. Функциональная гидроксильная группа. Классификация спиртов: по типу углеводородного радикала (предельные, непредельные, ароматические), по числу гидроксильных групп в молекуле (одно- и многоатомные), по типу углеродного атома, связанного с гидроксильной группой (первичные, вторичные, третичные). Электронное и пространственное строение молекул спиртов. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия (положения функциональной группы, углеродного скелета, межклассовая) и номенклатура алканолов.

Общие способы получения алканолов: гидратация алкенов, гидролиз галогеналканов, восстановление карбонильных соединений. Способы получения некоторых алканолов: метилового спирта — реакцией щелочного гидролиза хлорметана и

из синтез-газа; этилового спирта — спиртовым брожением глюкозы и гидратацией этилена; пропанола-1— восстановлением пропионового альдегида; пропанола-2 — гидрированием ацетона и гидратацией пропилена. Физические свойства спиртов. Водородная связь. Прогноз реакционной способности предельных одноатомных спиртов и его подтверждение при рассмотрении химических свойств спиртов: кислотные свойства, реакции нуклеофильного замещения с галогеноводородами, межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация (получение простых эфиров и алкенов), реакции дегидрирования, окисления и этерификации. Низшие и высшие (жирные) спирты. Синтетические моющие средства (СМС). Области применения метанола на основе его свойств. Токсичность метанола. Области применения этилового спирта на основе его свойств. Алкоголизм как социальное явление и его профилактика.

Практика. Спирты. Одноатомные. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

## **Тема: 2. Спирты. Многоатомные. Номенклатура. Химические свойства. Получение**

Теория: Многоатомные спирты. Атомность спиртов. Гликоли и глицерины. Изомерия, номенклатура и получение многоатомных спиртов. Особенности химических свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин, как представители многоатомных спиртов. Их применение.

Практика. Спирты. Многоатомные. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

## **Тема: 3. Фенол. Получение. Свойства**

Теория: Состав и строение молекулы фенола. Атомность фенолов. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура фенолов. Способы получения фенола: из каменноугольной смолы, кумольный способ, из галогенаренов и методом щелочного плава. Физические свойства фенолов. Химические свойства фенола: кислотные свойства, окисление, реакции электрофильного замещения (галогенирование, нитрование), поликонденсация. Качественные реакции на фенол: с бромной водой и раствором хлорида железа(III). Применение фенолов.

Практика. Фенол. Получение. Свойства. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

## **Тема: 4. Альдегиды. Номенклатура. Химические свойства. Получение**

Теория: Альдегиды как карбонильные органические соединения. Состав их молекул и электронное строение. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура альдегидов. Способы получения: окисление соответствующих спиртов, окисление углеводов (Вакер-процесс), гидратация алкинов, пиролиз карбоновых кислот или их солей, щелочной гидролиз дигалогеналканов. Физические свойства альдегидов. Прогноз реакционной способности альдегидов. Химические свойства: реакции присоединения (циановодорода, гидросульфита натрия, реактива Гриньяра, гидрирование), реакции окисления (серебряного зеркала и комплексами меди(II)), реакции конденсации (альдольная и кротоновая, с азотистыми основаниями и поликонденсации), реакции замещения по альфа-углеродному атому.

Практика. Альдегиды. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

## **Тема: 5. Кетоны. Номенклатура. Химические свойства. Получение**

Теория: Кетоны. Кетоны как карбонильные соединения. Особенности состава и электронного строения их молекул. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура кетонов. Способы получения кетонов. Физические свойства кетонов. Прогноз реакционной способности кетонов. Химические свойства: реакции присоединения (циановодорода, гидросульфита натрия, реактива Гриньяра, гидрирование), реакции окисления, реакции замещения по  $\alpha$ -углеродному атому.

Практика. Кетоны. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

## **Тема: 6. Карбоновые кислоты**

Теория: Понятие о карбоновых кислотах. Классификация карбоновых кислот: по природе углеводородного радикала, по числу карбоксильных групп. Электронное и пространственное строение карбоксильной группы. Карбоновые кислоты в природе. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Изомерия и номенклатура. Получение карбоновых кислот окислением алканов, алкенов, первичных спиртов и альдегидов, а также гидролизом (тригалогеналканов, нитрилов). Получение муравьиной кислоты взаимодействием гидроксида натрия с оксидом углерода (II), уксусной — карбонилированием метилового спирта и брожением этанола, пропионовой — карбонилированием этилена. Физические свойства карбоновых кислот, обусловленные молярными массами и водородными связями. Прогноз химических свойств карбоновых кислот. Общие свойства кислот. Реакции по углеводородному радикалу. Образование функциональных производных. Реакция этерификации. Образование галогенангидридов, ангидридов, амидов, нитрилов. Муравьиная и уксусная кислоты, как представители предельных одноосновных карбоновых кислот. Пальмитиновая и стеариновая кислоты, как представители высших предельных одноосновных карбоновых кислот. Акриловая и метакриловая кислоты, как представители непредельных одноосновных карбоновых кислот. Олеиновая, линолевая и линоленовая, как представители высших непредельных одноосновных карбоновых кислот. Бензойная и салициловая, как представители ароматических карбоновых кислот. Двухосновные карбоновые кислоты на примере щавелевой. Применение и значение карбоновых кислот.

Практика. Карбоновые кислоты. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

#### **Тема: 7. Соли карбоновых кислот. Мыла. Номенклатура. Химические свойства**

Теория: Получение солей карбоновых кислот на основе общих свойств кислот: взаимодействием с активными металлами, основными оксидами, основаниями или солями. Получение солей карбоновых кислот щелочным гидролизом сложных эфиров. Химические свойства солей карбоновых кислот: гидролиз по катиону, реакции ионного обмена, пиролиз, электролиз водных растворов. Мыла. Жёсткость воды и способы её устранения. Применение солей карбоновых кислот.

Практика. Соли карбоновых кислот. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

#### **Тема: 8. Простые эфиры. Номенклатура. Химические свойства. Получение**

Теория: Строение молекул, номенклатура и изомерия простых эфиров. Их физические свойства. Способы получения простых эфиров: реакция этерификации, взаимодействие спиртов с ангидридами или галогенангидридами кислот реакцией поликонденсации на примере получения полиэтилентерефталата. Химические свойства простых эфиров: гидролиз и горение. Применение простых эфиров.

Практика. Простые эфиры. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

#### **Тема: 9. Сложные эфиры. Номенклатура. Химические свойства. Получение**

Теория: Строение молекул, номенклатура и изомерия сложных эфиров. Их физические свойства. Способы получения сложных эфиров: реакция этерификации, взаимодействие спиртов с ангидридами или галогенангидридами кислот реакцией поликонденсации на примере получения полиэтилентерефталата. Химические свойства сложных эфиров: гидролиз и горение. Применение сложных эфиров.

Практика. Сложные эфиры. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

#### **Тема: 10. Углеводы. Моносахариды. Строение. Химические свойства**

Теория: Состав молекул углеводов и их строение. Классификация углеводов: моно-, олиго- и полисахариды; кетозы и альдозы; тетозы, пентозы, гексозы. Восстанавливающие и невосстанавливающие углеводы. Биологическая роль углеводов и значение в жизни человека. Моносахариды. Строение молекулы и физические свойства глюкозы. Циклические формы глюкозы и их отражение с помощью формул Хеуорса.

Гликозидный гидроксил. альфа-D-глюкоза и бета-D-глюкоза. Таутомерия как результат равновесия в растворе глюкозы. Получение глюкозы. Фотосинтез. Химические свойства: реакции по альдегидной и по гидроксильным группам. Спиртовое, молочнокислое и маслянокислое брожения глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы. Структура и физические и химические свойства.

Практика. Углеводы. Моносахариды. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

### **Тема: 11. Углеводы. Полисахариды. Строение. Химические свойства**

Теория: Дисахариды. Строение молекул дисахаридов. Сахароза. Нахождение в природе. Производство сахарозы из сахарной свёклы. Химические свойства сахарозы. Лактоза и мальтоза как изомеры сахарозы. Их свойства и значение. Полисахариды. Строение молекул полисахаридов. Крахмал. Состав и строение его молекул. Амилоза и амилопектин. Химические свойства: гидролиз и качественная реакция. Нахождение в природе, получение крахмала и его применение. Биологическая роль крахмала. Строение молекул целлюлозы. Свойства целлюлозы: образование сложных эфиров и продуктов алкилирования. Нитраты и ацетаты целлюлозы — основа получения взрывчатых веществ и искусственных волокон. Нахождение в природе и её биологическая роль. Применение целлюлозы

Практика. Углеводы. Полисахариды. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

## **Модуль (Раздел) 6. Азотсодержащие органические соединения**

### **Тема: 1. Амины. Номенклатура. Химические свойства. Получение**

Теория: Понятие об аминах. Классификация аминов: по числу углеводородных радикалов (первичные, вторичные, третичные) и по их природе (алифатические, ароматические и жирно-ароматические). Электронное и пространственное строение молекул аминов. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура предельных алифатических аминов. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура ароматических аминов. Способы получения алифатических аминов: взаимодействием аммиака со спиртами, взаимодействием галогеналканов с аммиаком, взаимодействием солей алкиламмония со щелочами. Способы получения ароматических аминов: восстановлением ароматических нитросоединений (реакция Зинина), взаимодействием ароматических аминов с галеналканами. Прогноз реакционной способности аминов на основе их электронного строения. Химические свойства аминов, как органических оснований. Реакции электрофильного замещения ароматических аминов, Реакции окисления, алкилирования. Образование амидов. Взаимодействие аминов с азотистой кислотой. Применение аминов на основе свойств.

Практика. Азотсодержащие органические соединения. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

### **Тема: 2. Аминокислоты. Номенклатура. Химические свойства. Получение**

Теория: Аминокислоты. Понятие об аминокислотах. Строение молекул и номенклатура аминокислот. Способы получения аминокислот: гидролиз белков, синтез на основе галогенопроизводных карбоновых кислот, циангидринный синтез, биотехнологический способ. Физические свойства аминокислот. Аминокислоты как амфотерные органические соединения: взаимодействие с кислотами и щелочами, образование биполярного иона. Реакции этерификации и конденсации.

Пептидная связь и полипептиды. Качественные реакции на аминокислоты: нинигидриновая и ксантопротеинования. Применение аминокислот и биологическая роль пептидов.

Практика. Азотсодержащие органические соединения. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

### **Тема: 3. Белки. Номенклатура. Химические свойства. Получение**

Теория: Белки. Структуры молекул белков: первичная, вторичная, третичная, четвертичная. Синтез белков. Свойства белков: денатурация, гидролиз, качественные реакции. Биологические функции белков.

Практика. Азотсодержащие органические соединения. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

**Тема:4. Нуклеиновые кислоты. Строение. Свойства**

Теория: Нуклеиновые кислоты. Понятие об азотистых основаниях. Нуклеиновые кислоты: РНК и ДНК. Нуклеотиды и их состав. Сравнение ДНК и РНК и их роль в передачи наследственных признаков организмов и биосинтезе белка.

Практика. Азотсодержащие органические соединения. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ

**Модуль (Раздел) 7. Свойства некоторых металлов**

**Тема: 1. Общая характеристика III А гр. Алюминий и его соединения**

Теория: Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Практика. Разбор общей характеристики III А гр. Алюминий и его соединения. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ.

**Тема: 2. Железо и его соединения**

Теория: Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III)

Практика. Железо и его соединения. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ.

**Тема: 3. Соединения цинка**

Теория: Соединения цинка, их свойства: оксиды, гидроксиды и соли.

Практика. Разбор свойств соединений цинка. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ.

**Тема: 4. Соединения хрома**

Теория: Соединения хрома, их свойства: оксиды, гидроксиды и соли.

Практика. Разбор свойств соединений хрома. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ.

**Тема: 5. Соединения марганца**

Теория: Соединения марганца, их свойства: оксиды, гидроксиды и соли.

Практика. Разбор свойств соединений марганца. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ.

**Тема: 6. Соединения серебра**

Теория: Соединения серебра, их свойства: оксиды, гидроксиды и соли.

Практика. Разбор свойств соединений серебра. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ.

**Тема: 7. Соединения меди**

Теория: Соединения меди, их свойства: оксиды, гидроксиды и соли.

Практика. Разбор свойств соединений меди. Решение задач и упражнений. Выполнение тестов ЕГЭ.

## 4 Рекомендуемая литература

### Основная литература

1. Габриелян О. С. Методическое пособие к учебнику О. С. Габриеляна и др. «Химия. 10 класс. Углублённый уровень» / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — М.: Просвещение, 2019

2. Габриелян О. С. Методическое пособие к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 11 класс. Углублённый уровень» / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — М.: Просвещение, 2019



3. Егоров А.С. Химия: Современный курс для подготовки к ЕГЭ / А.С. Егоров. – Ростов н/Д: Феникс, 2019,- 760 с

#### Дополнительная литература

1. Доронькин В. Н. Химия. ЕГЭ -2018. 10-11 классы. Тематический тренинг. Задания базового и повышенного уровня сложности / В. Н. Доронькин, А. Г. Бережная, Т. В. Сажнева, В.А. Февралева. – Ростов н/Д: Легион, 2017. - 640 с

### 5 Оценочные материалы

Формы и виды контроля и аттестации: текущий контроль и промежуточная аттестация.

Результативность усвоения учебного материала отслеживается посредством:

- текущего контроля после изучения каждой темы модуля в программе 1С
- итогового контроля по вариантам ЕГЭ после изучения всего модуля в программе 1С.

Например:

#### Текущий контроль

Текущий контроль включает тестирование

Примерный вариант тестирования: по теме «Алканы»

Часть 1 (ответом к заданиям 1-9 является одна буква)

- Первый представитель ряда алканов называется:  
а) бутан; б) пропан; в) октан; г) метан.
- Общая формула алканов:  
а)  $C_nH_{2n}$ ; б)  $C_nH_{2n+2}$ ; в)  $C_nH_{2n-2}$ ; г)  $C_nH_{2n-6}$ .
- Атомы углерода в алканах находятся в состоянии:  
а)  $sp$ -гибридизации;  
б)  $sp^2$ -гибридизации;  
в)  $sp^3$ -гибридизации;  
г)  $sp^3d$ -гибридизации.
- Валентный угол в алканах равен:  
а)  $109^\circ 28'$ ; б)  $180^\circ$ ; в)  $120^\circ$ ; г)  $104^\circ$
- Молекула метана имеет строение:  
а) октаэдрическое; б) плоскостное;  
в) тетраэдрическое; г) линейное.
- Каждый последующий представитель гомологического ряда органических соединений отличается от предыдущего на гомологическую разность, равную:  
а)  $CH$ ; б)  $CH_3$ ; в)  $CH_4$ ; г)  $CH_2$ .
- Какие из приведенных веществ – изомеры?  
1)  $CH_3-(CH_2)_5-CH_3$ ;  
2)  $CH_3-CH(CH_3)-C(CH_3)_2-CH_3$ ;  
3)  $CH_3-C(CH_3)_2-CH_3$ ;  
4)  $CH_3-CH(CH_3)-CH(CH_3)-CH_3$ .  
а) 1 и 2; б) 1 и 4; в) 2 и 4; г) 3 и 4.
- Вещество  $CH_3-CH(CH_3)-CH(CH_3)-CH_3$  называется:  
а) 2,3,4-триметилпентан; б) *n*-гексан;  
в) 2,3-диметилбутан; г) 3,4-диметилпентан.
- Чтобы назвать разветвленный углеводород, сначала нужно:  
а) выбрать самую длинную цепочку атомов углерода;  
б) указать названия радикалов;  
в) указать принадлежность к классу веществ;  
г) указать расположение радикалов.
- Часть 2 (к заданиям 17-19 требуется привести подробное решение)

Углеводород содержит 75% углерода по массе, 25% водорода по массе. Относительная плотность паров данного вещества по водороду равна 8. Установите молекулярную формулу вещества. Составьте его структурную формулу. Укажите, к какому гомологическому ряду вещество относится.

Критерии оценивания тестирования

Критерии оценивания	Баллы
За правильный ответ в части 1	1
За полный правильный ответ в части 2:	
Установлена молекулярная формула вещества	3
Составлена структурная формула вещества	
Указан, гомологический ряд к которому относится вещество	

*Примечание.* Если допущена вычислительная ошибка на любом этапе расчетов, но ход решения верен, то снимается 1 балл.

**Промежуточная аттестация** - включает тестирование по нескольким изученным темам.

*Критерии оценивания см. выше*

## 6 Методические материалы

### Методические рекомендации по написанию заданий тестовой формы (тестирование)

Тестирование – один из видов проверки знаний и умений обучающихся, который направлен на выявление степени усвоения изученного материала

При создании тестов для проверки остаточных знаний по соответствующей дисциплине или для проверки итоговых знаний обучающегося на основании программы дисциплины определяется область содержания теста и цели тестирования.

План теста для контроля знаний должен охватывать знания, умения и навыки по одной или нескольким дидактическим единицам

Содержание теста должно соответствовать содержанию учебной дисциплины. Задания теста должны в правильной пропорции охватывать все важные аспекты области содержания.

Необходимо включение в тесты только наиболее важных, базовых знаний, выражающих сущность, содержание, законы и закономерности рассматриваемых явлений. Все спорные точки зрения, допустимые в научном споре, следует исключить из тестовых заданий. Каждый учебный элемент должен иметь некоторую усредненную меру трудности, которую необходимо учитывать в процессе контроля знаний.

Содержание тестового задания должно быть ориентировано на получение от тестируемого однозначного заключения.

Основные термины тестового задания должны быть явно и ясно определены.

Тестовые задания должны быть прагматически корректными и рассчитаны на оценку уровня учебных достижений студентов по конкретной области знаний.

Тестовые задания должны формулироваться в виде свернутых кратких суждений.

В содержании тестового задания определяющий признак должен быть необходимым и достаточным.

Следует избегать тестовых заданий, которые требуют от тестируемого развернутых заключений на требования тестовых заданий.

При конструировании тестовых ситуаций можно применять различные формы их представления, а также графические и мультимедийные компоненты с целью рационального предъявления содержания учебного материала.

Основными элементами тестового задания являются инструкция, задание (содержательная часть), ответы к заданию.

Инструкция к тестовым заданиям определяет перечень действий при прохождении тестирования. Она должна быть адекватна форме и содержанию задания («укажите правильный ответ (ответы)», «установите соответствие», «определите правильную последовательность», «введите правильный ответ»).

Используемая терминология не должна выходить за рамки основных учебников и нормативных документов.

Содержательная часть задания не должна включать элементы инструкции.

Содержательная часть задания формулируется в логической форме высказывания, а не в форме вопроса; в ней не должны быть двусмысленные и неясные формулировки, вводные фразы, двойное отрицание, оценочное суждение, выясняющее субъективное мнение испытуемого.

Все повторяющиеся слова должны быть исключены из ответов и вынесены в содержательную часть задания.

В содержательной части и в ответах необходимо исключить слова «большой, небольшой, много, мало, меньше, больше, часто, всегда, редко, никогда ...».

Все варианты ответов должны быть грамотно согласованы с содержательной частью задания, однообразны по содержанию и структуре, равно привлекательны. Между ответами необходимы четкие различия. Правильный ответ однозначен и не должен опираться на подсказки.

Среди ответов должны отсутствовать ответы, вытекающие один из другого.

В варианты ответов нельзя включать формулировки «все перечисленное выше», «все утверждения верны», «перечисленные ответы не верны», так как такие ответы нарушают логическую конструкцию тестового задания или несут подсказку.

Число тестовых заданий с отрицанием должно быть минимальным.

## 7 Лист актуализации рабочей программы на 2021- 2022 уч. год

Раздел программы	Содержание программы

Приложение 1

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Оренбургский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

---

Отдел по профориентационной работе и довузовскому образованию

«УТВЕРЖДАЮ»:

Начальник отдела по  
профориентационной работе  
и довузовскому образованию



О.Н. Борисова

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
дополнительной общеобразовательной  
(общеразвивающей)  
программы**

**Подготовка в вуз: биология, русский язык, химия**

наименование программы

Срок обучения	<b>7,5 месяцев</b>
Общая трудоемкость	<b>630 часов</b>

Оренбург, 2021г.

Таблица 1

## Учебный план

№	Название дисциплины/предмета/ модуля	Периодичность обучения (в неделю)	Кол-во часов				Общее кол-во часов
			Теоретические	Практические	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
	Биология	1 раз	60	88	60	2	210
	Русский язык	1 раз	60	88	60	2	210
	Химия	1 раз	60	88	60	2	210
Итого							630

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Оренбургский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

---

Отдел по профориентационной работе и довузовскому образованию

«УТВЕРЖДАЮ»:

Начальник отдела по  
профориентационной работе  
и довузовскому образованию



О.Н. Борисова

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  
дополнительной общеобразовательной  
(общеразвивающей)  
программы**

**Подготовка в вуз: биология, русский язык, химия**  
наименование программы

Срок обучения                      **7,5 месяцев**  
Общая трудоемкость              **630 часов**

Оренбург, 2021г.

Таблица 1

## Календарный учебный график

№		октя брь	ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				Общее кол-во часов		
		1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	7 неделя	8 неделя	9 неделя	10 неделя	11 неделя	12 неделя	13 неделя	14 неделя	15 неделя	16 неделя	17 неделя	18 неделя	19 неделя	20 неделя	21 неделя	22 неделя	23 неделя	24 неделя	25 неделя	26 неделя	27 неделя	28 неделя	29 неделя		30 неделя	31 неделя
	Наименование дисциплины (предмета/модуля)	25.10.21—30.10.21	01.11.21-06.11.21	08.11.21-13.11.21	15.11.21-20.11.21	22.11.21-27.11.21	29.11.21.-04.12.21	06.12.21-11.12.21	13.12.21-18.12.21	20.12.21-25.12.21	27.12.21 -31.12.21	03.01.22-08.01.22	10.01.22-15.01.22	17.01.22 -22.01.22	24.01.22-29.01.22	31.01.22-05.02.22	07.02.22-12.02.22	14.02.22-19.02.22	21.02.22-26.02.22	28.02.22-05.03.22	07.03.22-12.03.22	14.03.22-19.03.22	21.03.22-26.03.22	28.03.22- 02.04.22	04.04.22-09.04.22	11.04.22-16.04.22	18.04.22-23.04.22	25.04.22-30.04.22	02.05.22-07.05.22	09.05.22.-14.05.22	16.05.22-21.05.22	23.05.22-28.05..22	
1	Биология	7	7	7	7	7	7	7	7	7	=	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	210 ч
2	Русский язык	7	7	7	7	7	7	7	7	7	=	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	210 ч
3	Химия	7	7	7	7	7	7	7	7	7	=	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	210 ч
<i>Итого</i>																												630ч					

Примечание: 7 – кол-во часов в неделю; = – учебный процесс не осуществляется.