

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ (РУДН)**

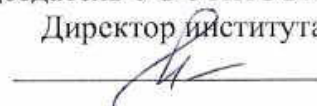
**Учебно-научный институт сравнительной образовательной политики**

**Кафедра логопедии и инклюзивного образования**

**УТВЕРЖДЕНА**

Ученым советом УНИСОП РУДН  
(протокол № 2012-07-УСП-2  
от 26.11.2025)

Председатель УС УНИСОП  
Директор института



Симонова М.А.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
«БИОЛОГИЯ С СПЕЦИАЛЬНЫМ (ДЕФЕКТОЛОГИЧЕСКОМ)  
ОБРАЗОВАНИИ»**

Направление подготовки: **44.03.03 Специальное (дефектологическое)  
образование**

Профиль: **ЛОГОПЕДИЯ И ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Квалификация: **бакалавр**

(на базе среднего профессионального образования)

Москва – 2026

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного испытания составлена в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального/среднего общего образования.

**Цель вступительного испытания:** определить уровень подготовки абитуриента в области биологии человека: человека и его здоровья в соответствии с требованиями стандарта общего образования.

**Задачи вступительного испытания:**

- Выявить у абитуриентов уровень усвоения знаний по биологии человека: человека и его здоровья.
- Определить степень сформированности у абитуриентов естественнонаучного мировоззрения.
- Выявить уровень владения культурой мышления.
- Выявить ориентацию абитуриента в системе моральных норм и ценностей.

На экзамене по биологии поступающий в РУДН **должен показать:**

- Знание основных понятий, закономерностей и законов в области биологии человека: человека и его здоровья.
- Знание строения человека и его здоровья.
- Умение обосновывать выводы, используя биологические термины, объяснять явления природы, применять знания в практической деятельности.

Вступительное испытание по биологии проводится в форме теста с использованием дистанционных технологий.

Продолжительность вступительного испытания – 2 астрономических часа (120 минут).

Вступительные испытания оцениваются по 100-балльной шкале. Максимальное количество баллов – **100**.

Абитуриенту необходимо выполнить **четыре группы** тестовых заданий. В **первой группе заданий** надо выбрать один правильный ответа из нескольких предложенных. При выполнении заданий **второй группы** необходимо дополнить представленное предложение. При выполнении заданий **третьей группы** необходимо установить соответствие предложенных позиций и вписать в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами. Задание **четвертой группы** предполагает развернутый письменный ответ на вопрос экзаменационного билета.

Первые три группы заданий, предполагающие выполнение заданий закрытого типа, оцениваются в совокупности всех выполненных заданий по 50-балльной шкале. Четвертая группа заданий, предполагающая выполнение

заданий открытого типа, оценивается аналогично предыдущей по 50-балльной шкале.

В **первой группе** предлагаются 15 заданий на выбор одного правильного ответа из четырех предложенных. Правильный выбор ответов соответствует 1 (одному) баллу за каждое задание. Если ответ выбран неправильно, то он не имеет балльного эквивалента. При успешном выполнении заданий данной группы абитуриент может набрать **максимально 15 (пятнадцать) баллов**.

При выполнении заданий **второй группы** необходимо дополнить представленное предложение. В экзаменационном билете предлагается 5 предложений. Каждый правильный ответ оценивается 3 (три) баллами. За правильное выполнение заданий этого раздела абитуриент может получить **максимально 15 (пятнадцать) баллов**.

При выполнении заданий **третьей группы** необходимо установить соответствие предложенных позиций и вписать в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами. В экзаменационном билете предлагается 4 задания в данной форме. Полностью правильное выполнение одного задания оценивается 5 (пятью) баллами, при наличии ошибок баллы за задание не засчитываются. За правильное выполнение четырех заданий абитуриент может получить **максимально 20 (двадцать) баллов**.

При выполнении заданий **четвертой группы** необходимо представить развернутый письменный ответ на 1 вопрос экзаменационного билета. При выполнении задания необходимо показать умение оперирования системой биологических знаний, показать их взаимосвязь и взаимообусловленность. При успешном выполнении задания четвертой группы абитуриент может набрать **максимально 50 (пятьдесят) баллов**.

Критерии оценивания данного вида задания:

- **от 41 до 50 баллов** – абитуриент последовательно, четко, логично отвечает на экзаменационный вопрос, свободно использует специальную терминологию. При ответе на вопрос абитуриент полно раскрывает содержание понятий, закономерностей, биологических взаимосвязей.
- **от 31 до 40 баллов** – абитуриент достаточно логично и полно строит ответы на экзаменационный вопрос. Отмечается не всегда адекватное использование специальной биологической терминологии. Абитуриент допускает отдельные, единичные неточности в изложении программного материала по биологии.
- **от 21 до 30 баллов** – абитуриент демонстрирует поверхностное понимание сущности вопросов экзаменационного вопроса. Допускает существенные

ошибки в изложении программного материала по биологии. Эпизодически и не всегда точно использует специальную биологическую терминологию.

– **от 11 до 20 баллов** – абитуриент имеет представление о сущности задания. При формулировке ответа допускает грубые ошибки в понимании программного материала по биологии. Сущность поставленной задачи не раскрыта.

– **от 0 до 10 баллов** – абитуриент показывает бессистемные знания и поверхностно раскрывает содержание экзаменационного вопроса, неадекватно использует специальную терминологию по биологии. Дополнительные вопросы экзаменаторов не помогли абитуриенту раскрыть суть экзаменационного вопроса. Временной регламент не соблюден.

Итоговая оценка определяется по сумме баллов за каждое задание. Грамматические, синтаксические и стилистические ошибки при оценке ответа не учитываются. Абитуриент, набравший по итогам экзамена, ниже установленного Университетом минимального балла, считается не сдавшим вступительное испытание и выбывает из участия в конкурсе.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **I. БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

#### **Общий обзор организма человека.**

Значение знаний о строении, жизнедеятельности организма человека и гигиене для охраны его здоровья. Уровни организации живой материи. Строение клетки (цитоплазма, мембрана, ядро, ядрышко, рибосомы, митохондрии, эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, центриоли). Ткани: типы тканей организма человека, краткая характеристика строения и функций основных типов тканей. Органы и системы органов. Организм как единое целое.

#### **Опорно-двигательная система.**

Опорно-двигательный аппарат, его значение.

**Костная система.** Состав, строение и свойства костей, рост костей. Типы соединения костей: подвижные, полуподвижные, неподвижные. Строение сустава и суставной. Строение скелета, его отделы. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Первая помощь при ушибах, растяжении связок, вывихах, переломах.

**Мышечная система.** Мышцы, их функции. Строение поперечнополосатой мышечной ткани. Основные группы мышц тела человека. Работа мышц. Нервная и гуморальная регуляция работы мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Влияние двигательной активности на здоровье человека.

### **Внутренняя среда организма.**

Внутренняя среда организма (кровь, межклеточная жидкость, лимфа) и ее относительное постоянство. Значение крови и кровообращения. Состав крови. Плазма крови, ее состав. Тромбоциты, их характеристика, свертывание крови как защитная реакция организма. Эритроциты, их строение и функции. Группы крови и принципы переливания крови. Донорство. Лейкоциты, их значение в защитных реакциях организма.

Иммунитет. Роль И.И. Мечникова в создании учения об иммунитете. Инфекционные заболевания и борьба с ними. Профилактические прививки. Профилактика ВИЧ инфекции и заболевания СПИДом.

### **Сердечно-сосудистая система.**

Органы кровообращения: сердце и сосуды (артерии, капилляры, вены). Кровеносные сосуды, их виды и значение. Сердце, его строение и работа. Механическая работа сердца как насоса. Сердечный цикл. Автоматия. Артериальное давление, пульс. Их показатели у здорового человека.

Большой и малый круги кровообращения, принципиальная схема и значение. Движение крови по сосудам. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Вредное влияние курения и употребления алкоголя на сердце и сосуды.

### **Дыхательная система.**

Значение дыхания. Анатомия дыхательной системы: верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, лёгкие. Голосовой аппарат. Механизм газообмена в легких и тканях. Дыхательные движения. Жизненная ёмкость лёгких. Лёгочные объёмы. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Принципы организации искусственной вентиляции легких.

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, профилактика воздушно-капельных инфекций. Вредное влияние курения на органы дыхания. Охрана окружающей воздушной среды.

### **Пищеварительная система.**

Значение пищеварения. Анатомия пищеварительной системы: ротовая полость, пищевод, желудок, поджелудочная железа, печень, отделы тонкой кишки, отделы толстой кишки. Физиология пищеварительной системы: расщепление белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот под действием ферментов, секретируемых разными отделами пищеварительной системы. Химический состав слюны, желудочного сока, поджелудочного сока, желчи, сока тонкой кишки. Полостное и пристеночное пищеварение в тонком кишечнике. Функции поджелудочной железы и печени. Функции толстой кишки. Роль кишечной микрофлоры для человека. Печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

Регуляция процессов пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них. Влияние курения и употребления алкоголя на пищеварение.

### **Выделительная система.**

Строение выделительной системы: почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Функционирование почки. Нефрон как структурно-функциональная единица почки. Физиологические процессы формирования вторичной мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Роль почки в регуляции артериального давления. Нервная и гуморальная регуляция работы органов выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы.

**Кожа.** Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечных ударах, ожогах и обморожениях, электрошоке.

### **Эндокринная система.**

Характеристика эндокринных желез. Значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций организма (с примерами). Гормоны, их биологическое значение. Железы внутренней секреции (гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники), выделяемые ими гормоны и их функции. Железы смешанной секреции (поджелудочная железа, половые железы), выделяемые ими гормоны и их функции. Нарушения, связанные с гипо- и гиперфункциями гормонов.

Роль половых желез в развитии организма. Половое созревание. Гигиена юноши и девушки.

### **Нервная система.**

Значение нервной системы в регуляции функций организма человека и взаимосвязи организма со средой. Центральная и периферическая нервная система. Классификация нервной системы. Особенности строения нейрона и его функции. Строение нерва, оболочки. Принципиальная схема рефлекторной дуги. Анатомия головного мозга: продолговатый мозг, ствол мозга, средний, промежуточный, передний мозг, мозжечок. Функции отделов головного мозга и их частей. Кора больших полушарий, функции долей больших полушарий. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Нарушения работы нервной системы.

### **Сенсорные системы. Органы чувств.**

Органы чувств, их значение. Анализаторы, их строение функции, гигиена. Отделы анализаторов (по И.П. Павлову). Строение сенсорных систем: рецепторы, проводящая часть, отдел коры, осуществляющий обработку информации. Классификация рецепторов: экстерорецепторы, интерорецепторы, проприорецепторы, механические, температурные, химические, болевые и другие рецепторы. Соматосенсорная система.

**Зрительный анализатор.** Строение глаза. Зрительные рецепторы (палочки и колбочки). Физические и химические основы восприятия света. Строение сетчатки. Проведение и обработка зрительного сигнала. Аккомодация. Бинокулярное зрение. Нарушения зрения и их причины. Заболевания глаза (конъюнктивит и другие) и их профилактика. Современные методы лечения нарушений зрения: лазерная коррекция, замена хрусталика, клеточная терапия, протезирование глаза и другие.

**Слуховой анализатор.** Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Кортиев орган. Механизм восприятия и обработки звуковых волн. Связь центра слуха и центра речи. Нарушения слуха и их причины. Заболевания органов слуха (отит и другие заболевания) и их профилактика. Современные методы лечения нарушений слуха: слуховой аппарат, протезирование и другие.

### **Речевая система.**

Строение речевой системы. Периферический отдел речевой системы. Строение и функции носа. Строение и функции рта. Строение и функции глотки. Строение и функции гортани. Строение и функции трахеи, легких и бронхов.

Физиологические механизмы речи.

Развитие речи в онтогенезе. Условия развития речи (биологическая сохранность мозга, слухового и речедвигательного анализаторов; благоприятное социальное, психологическое и речевое окружение ребенка; обучение и развитие ребенка).

### **Высшая нервная деятельность.**

Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные рефлексы, их характеристика и значение. Условные рефлексы, их характеристика и значение. Торможение условных рефлексов, его виды и биологическое значение.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и мышление. Роль разных отделов головного мозга в регуляции движений, сна и бодрствования, и других сложных процессов. Социальная обусловленность поведения человека. Сон, его значение и гигиена. Режим дня ребенка. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на нервную систему.

### **Система органов размножения.**

Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рождение ребенка. Рост и развитие ребенка. Гигиена грудных детей. Вредное влияние алкоголя, никотина и других патогенных факторов на потомство.

### **Обмен веществ и энергии.**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический обмен, энергетический обмен и их взаимосвязь. Преобразования и значение для организма белков, жиров и углеводов. Роль воды и минеральных солей. Влияние алкоголя и токсических веществ.

Питательные вещества и пищевые продукты. Нормы потребления питательных веществ. Рациональное питание. Режим питания детей. Гигиена питания. Витамины, их классификация и значение для здоровья человека. Основные примеры гиповитаминозов и гипервитаминозов.

## **II. ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ**

Общие биологические закономерности. Значение биологической науки для сельского хозяйства, промышленности, медицины, гигиены, охраны природы. Уровни организации живой природы: клеточный, организменный, видовой, биоценотический, биосферный.

### **Эволюционное учение.**

Основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. Значение теории эволюции для развития естествознания. Вид, критерии вида. Популяция - единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Формы естественного отбора: движущий и стабилизирующий. Ведущая роль естественного отбора в эволюции. Возникновение приспособлений. Искусственный отбор и наследственная изменчивость - основа выведения пород домашних животных и сортов культурных растений. Микроэволюция. Видообразование. Современные представления.

### **Развитие органического мира.**

Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация. Биологический прогресс и регресс. Соотношения различных направлений эволюции. Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Краткая история развития органического мира.

### **Происхождение человека.**

Происхождение и развитие человека. Древнейшие, древние, люди современного типа. Ч. Дарвин о происхождении человека. Социальные и биологические факторы антропогенеза. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Человеческие расы, их происхождение и единство.

### **Основы экологии.**

Экологические факторы, их комплексное воздействие на организм. Среды жизни. Экологическая ниша. Популяция, изменение ее численности, способы регулирования численности. Рациональное использование видов, сохранение их разнообразия. Биогеоценоз. Развитие популяций в биогеоценозе и их взаимосвязи. Цепи питания.

### **Основы учения о биосфере.**

Биосфера. В.И. Вернадский о возникновении биосферы. Граница биосферы. Биомасса поверхности суши, Мирового океана, почвы. Живое вещество и его функции. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Ноосфера.

### **Основы цитологии.**

Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица живого. Строение и функции ядра, оболочки, цитоплазмы и ее основных органоидов. Особенности строения клеток прокариот и эукариот.

Содержание химических элементов в клетке. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Химическое строение, особенности и функции белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот и низкомолекулярных соединений. АТФ – универсальная энергетическая валюта клетки. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке и его сущность. Значение АТФ в энергетическом обмене.

Пластический обмен. Биосинтез белков. Ген и его роль в биосинтезе белков. Код ДНК. Вирусы, особенности их строения и жизнедеятельности, ВИЧ-инфекция, СПИД.

### **Размножение и индивидуальное развитие организмов.**

Деление клетки - основа размножения и индивидуального развития организмов. Подготовка клетки к делению. Хромосомы, их гаплоидный и диплоидный набор, постоянство числа и формы. Половое и бесполое размножение организмов. Мейоз, его значение. Перекрест хромосом, его значение Развитие яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Развитие зародыша (на примере животных). Постэмбриональное развитие. Вредное влияние алкоголя и никотина на развитие организма человека.

### **Основы генетики.**

Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные методы генетики. Доминантные и рецессивные признаки. Аллельные гены. Фенотип и генотип. Гомозигота и гетерозигота. Моно- и дигибридное скрещивание. Законы наследственности, установленные Г. Менделем. Единообразие первого поколения. Промежуточный характер наследования. Закон расщепления признаков. Статистический характер явлений расщепления.

Цитологические основы единообразия первого поколения и расщепления признаков во втором поколении.

Закон независимого наследования и его цитологические основы. Сцепленное наследование. Нарушение сцепления. Генотип как целостная исторически сложившаяся система. Генетика пола. Хромосомная теория наследственности.

Значение генетики для медицины и здравоохранения. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на наследственность человека. Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа.

Изменчивость, ее виды. Модификационная изменчивость, ее свойства и значение. Норма реакции. Мутации, их причины, виды, значение для здоровья человека. Мутации как материал для искусственного и естественного отбора. Загрязнение природной среды мутагенами и его последствия. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Генетика и теория эволюции. Генетика популяций.

## ПРИМЕРЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ

**I. Примеры заданий первой группы: «Выберите один правильный ответ из четырех и подчеркните его».**

**1. Условные рефлексы...**

- 1) являются врожденными;
- 2) передаются по наследству;
- 3) вырабатываются у каждой особи в течение жизни;**
- 4) являются видовыми.

**2. По анализу крови можно определить...**

- 1) уровень артериального давления;
- 2) частоту пульса;
- 3) количество крови в организме;
- 4) количество эритроцитов и лейкоцитов.**

**II. Примеры заданий второй группы: «Дополните данные предложения».**

1. Биологически активные вещества, регулирующие обмен веществ, рост, развитие организма и работу его органов, это ...

**гормоны**

2. Основная структурно-функциональная единица всех живых организмов получила название ....

**клетка**

**III. Примеры заданий третьей группы: «Установите соответствие».**

1. Установите соответствие между признаком и кругом кровообращения, для которого он характерен:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| А) берёт начало в левом желудочке              | 1) малый круг   |
| Б) из сердца вытекает артериальная кровь       | 2) большой круг |
| В) кровь обогащается углекислым газом          |                 |
| Г) кровь из сердца попадает в лёгочную артерию |                 |
| Д) берёт начало в правом желудочке             |                 |

*Запишите в таблицу цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:*

А	Б	В	Г	Д
2	2	2	1	1

2. Установите соответствие между регулирующей функцией и отделом нервной системы, который её обеспечивает:

- |   |                 |
|---|-----------------|
| А) работа сердца                          | 1) соматический |
| Б) сокращение гладкой мускулатуры сосудов | 2) вегетативный |
| В) сокращение скелетной мускулатуры       |                 |
| Г) восприятие внешних раздражений         |                 |
| Д) работа пищеварительной системы         |                 |

*Запишите в таблицу цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:*

А	Б	В	Г	Д
2	2	1	1	2

**IV. Примеры заданий четвертой группы: «Дайте развернутый ответ на задание».**

1. Головной мозг, его строение. Строение и функции отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Значение коры больших полушарий.
2. Сенсорные системы. Органы чувств, их значение. Анализаторы. Строение, функции анализаторов.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агафонова И. Б., Сивоглазов В.И. Биология (базовый и углубленный уровни). – М.: Дрофа, 2020.
2. Билич Г.Л., Крыжановский В.Г. Биология для поступающих в ВУЗы. – М.: Феникс, 2023.
3. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. Полный курс подготовки к выпускным экзаменам. М.: Изд-во: АСТ-Пресс Школа, 2020.
4. Доценко О.В. Сборник задач по цитологии и генетике. 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2024.
5. Заяц Р.Г., Бутвиловский В.Э., Давыдов В.В., Рачковская И.В. Биология для поступающих в ВУЗы. – М.: Феникс, 2022.
6. Мустафин А.Г. Биология для выпускников школ и поступающих в ВУЗы. – М.: Кнорус, 2023.
7. Пасечник В.В., Каменский А. А., Швецов Г.Г. Биология /Под ред. Пасечника В.В. – М.: Просвещение, 2021.
8. Солодова Е.А. Биология: Справочник для школьников и поступающих в вузы. Курс подготовки к МИА, ЕГЭ и ДВИ в вузы. – М.: АСТ-Пресс ШКОЛА, 2025.