

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»  
(Мининский университет)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методической деятельности  
А.А. Толстенева  
« 15 » 12 2023 г.



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
«БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ»**

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО  
БИОЛОГИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ПСИХОЛОГИИ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЙ  
ПОДГОТОВКИ: 37.03.00. ПСИХОЛОГИЯ**

**Требования к сдаче вступительного испытания  
по биологическим основам психологии  
для направлений подготовки: 37.03.00. Психология**

Вступительное испытание по биологическим основам психологии для направлений подготовки: 37.03.00. Психология - это проверка знаний по данной дисциплине, полученных в образовательных организациях среднего профессионального образования. Программа испытания составлена в соответствии с обязательным минимумом содержания биологического образования и требованиями к уровню подготовки выпускников. На вступительном испытании по биологии поступающий в высшее учебное заведение должен:

- а) свободно владеть программными знаниями за курс, изученный на базе образовательных организаций СПО;
- б) уметь дать письменный связный ответ на поставленную задачу.
- в) уметь выбрать из названных вариантов правильные;
- г) дать правильное определение тех или иных понятий;
- д) уметь установить последовательность
- е) уметь анализировать представленные в заданиях графики и таблицы;
- ж) уметь найти ошибки в предоставленном тексте;
- з) справляться с решением генетических задач.

Экзамен проводится в форме письменного тестирования на русском языке. Продолжительность вступительного испытания 3 часа (180 минут). Задания 1 по 21 оцениваются в 2 балла. Задания 22, 23 - в 6 баллов, 24, 25 – 8 баллов, 26-28 – 10 баллов. Баллы начисляются по 100-бальной шкале на основе анализа результатов выполнения всех заданий экзаменационной работы. Результат, подтверждающий успешное прохождение вступительного испытания - не менее 36 баллов. Общий максимальный балл за выполнение всей экзаменационной работы – 100 баллов.

**Содержание вступительного испытания**

<b>Содержательные блоки, включенные в экзаменационную работу</b>	<b>Число заданий</b>
Введение	2
Раздел 1. Клеточное строение организмов	6
Раздел 2. Человек и его здоровье	10
Раздел 3. Общая биология	10
<b>ИТОГО</b>	<b>28</b>

**Введение в биологию**

Биология - наука о живой природе. Отличия живых организмов от неживой природы. Уровни организации живой материи. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика надцарств и царств, их отличия. Взаимосвязь живой и неживой природы. Бактерии, сине-зеленые водоросли, грибы, лишайники, их строение, размножение, значение в природе и жизни человека. Основные экологические группы. Паразиты среди бактерий и грибов.

**Раздел 1. Клеточное строение организмов**

Становление клеточной теории. Основные положения клеточной теории. Типы клеточной организации. Строение эукариотической клетки. Клеточная оболочка. Цитоплазма. Аппарат Гольджи. Митохондрии. Лизосомы. Пластиды. Ядро.

**Раздел 2. Анатомия, физиология и основы высшей нервной деятельности человека**

Ткани. Краткие сведения о строении и функциях основных тканей. Органы и системы органов человека. Организм - единое целое. Опорно-двигательная система. Состав, строение и свойства костей, рост костей. Скелет человека, его отделы, основные кости, входящие в каждый отдел, соединение костей, суставы и их виды. Первая помощь при ушибах, вывихах,

переломах. Мышцы, их функции. Основные группы мышц. Работа мышц, утомление их при работе, роль активного отдыха. Значение физического воспитания и труда для формирования скелета и развития мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Кровь и кровообращение. Кровь - внутренняя среда организма. Состав крови: плазма, клеточные элементы, их функции. Группы крови, переливание крови. Иммуитет. Учение И.И.Мечникова об иммунитете. СПИД и другие инфекционные заболевания крови. Сердце: строение, регуляция работы. Сосуды: артерии, вены, капилляры. Регуляция работы сосудов. Круги кровообращения. Предупреждение сердечно - сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Вредное влияние курения и употребления алкоголя на сердце и сосуды. Строение и функции органов дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервно - гуморальная регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Строение и функции органов пищеварения. Важнейшие питательные вещества и пищевые продукты. Пищеварение. Печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Регуляция процессов пищеварения. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них. Гигиена органов пищеварения. Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Значение для организма белков, жиров и углеводов, минеральных солей, воды. Витамины, их роль в обмене веществ. Авитаминозы. Нормы питания. Рациональное питание. Режим питания школьников. Влияние алкоголя, токсических веществ и наркотиков на обмен веществ. Выделительная система, строение почек и их функции. Гигиена выделительной системы. Кожа, ее строение и функции. Гигиена кожи. Железы внутренней секреции, их роль в росте, развитии и регуляции функций человеческого организма. Щитовидная железа, гипофиз. Гигиена желез внутренней секреции. Нервная система. Значение нервной системы в функциональной деятельности систем и органов. Центральная и периферическая нервные системы. Головной мозг, его строение; кора больших полушарий: отделы и зоны. Органы чувств, их значение. Анализаторы. Строение, функции, гигиена. Учение И.М.Сеченова и И.П.Павлова об условных и безусловных рефлексах. Торможение условных рефлексов. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и мышление. Сознание как функция мозга. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на нервную систему. Система органов размножения. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рождение ребенка. Рост и развитие ребенка. Вредное влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство. Характеристика подросткового периода. Основы возрастной психологии. Высшая нервная деятельность. Учение И.П. Павлова о условно-рефлекторной природе ВНД.

### **Раздел 3. Эволюция, биоэкология и генетика**

Эволюционное учение. Сведения о додарвиновском периоде развития биологии (К.Линней, Ж.Б.Ламарк). Основные положения учения Ч.Дарвина. Вид. Критерии вида. Популяция - как эволюционирующая единица вида. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. Искусственный отбор и наследственная изменчивость - основы выведения пород домашних животных, сортов растений. Микроэволюция - возникновение новых видов (дивергенция). Развитие органического мира. Главные направления макроэволюции. Биологический прогресс и регресс. Ароморфозы, идиоадаптации, дегенерация. Примеры. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Древнейшие, древние и ископаемые люди. Человеческие расы, их происхождение и единство. Основы экологии. Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные). Популяции, их структура. Биоценозы, биогеоценозы, экосистемы. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Функции живого вещества в биосфере. Основы цитологии. Клетка, ее строение, химический состав. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Строение нуклеиновых кислот, белков, углеводов и их функции. Пластический обмен. Фотосинтез. Биосинтез. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Деление клетки, мейоз и оплодотворение (основа размножения и индивидуального развития организмов). Бесполое и половое размножение. Половые клетки.

Биологическая роль оплодотворения. Наследственная информация и ее реализация в клетке. Основные закономерности наследственности и изменчивости организмов и их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Законы наследственности, установленные Г.Менделем. Доминантные и рецессивные признаки. Фенотип и генотип. Гомозиготы и гетерозиготы. Единообразие первого поколения. Закон расщепления признаков во втором поколении. Анализирующее скрещивание. Модификационная и мутационная изменчивость. Норма реакции. Мутации и их причины. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Генотип как целостная исторически сложившаяся система. Генетика пола. Хромосомная теория наследственности. Значение генетики для медицины и сельского хозяйства. Генетические основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Селекция животных. Типы скрещивания и методы разведения. Породы домашних животных. Селекция растений. Сорты основных сельскохозяйственных культур. Генная и клеточная инженерия.

Председатель  
предметной комиссии



подпись

/Давыдова Ю.Ю./