

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение инклюзивного высшего образования  
«Московский государственный  
гуманитарно-экономический университет»  
(ФГБОУ ИВО «МГГЭУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебно-методической  
работе  
Е.С. Сахарчук  
« 31 » октября 2022г.



**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО БИОЛОГИИ  
(УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)**  
(для вступительных испытаний, проводимых университетом самостоятельно)

Москва  
2022

Программа общеобразовательного вступительного испытания по биологии (уровень бакалавриата) сформирована на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и приказа Минобрнауки России от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 07.06.2017) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

### Составители рабочей программы:

МГГЭУ, кафедра педагогики и психологии, доцент  
место работы, занимаемая должность

Кот Котовская С.В. 13 сентября 2022 г.  
подпись Ф.И.О. Дата

Рецензент: АСОУ, кафедра психологии и педагогики, доцент  
место работы, занимаемая должность

Сиз Сизаева В.Э. 13 сентября 2022 г.  
подпись Ф.И.О. Дата

Программа разработана кафедрой педагогики и психологии

и одобрена на заседании кафедры от 13 сентября 2022 г. протокол № 2

Зав. кафедрой Кот Котовская С.В. 13 сентября 2022 г.  
подпись Ф.И.О. Дата

Программа рассмотрена и одобрена  
на заседании Учебно-методического совета МГГЭУ

Протокол № 02 от «31» октября 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
И ОДОБРЕНО  
УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКИМ  
СОВЕТОМ МГГЭУ  
Пр. № 02 «31» 10 2022 г.

## **Структура программы**

1. Пояснительная записка
2. Содержание программы вступительного испытания по основным разделам
3. Структура и порядок проведения вступительного испытания
4. Критерии оценивания результатов испытания. Шкалирование результатов вступительного испытания
5. Список рекомендуемой литературы при подготовке к вступительному испытанию
6. Демонстрационная версия вступительного испытания «Биология»

## 1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательного вступительного испытания для бакалавриата по биологии сформирована на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и приказа Минобрнауки России от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 07.06.2017) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Предлагаемая программа по биологии включает основное содержание школьной программы по разделам: «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология» и контролирует степень овладения следующими знаниями и умениями:

### **знания:**

- 1) главные понятия, закономерности и законы, касающиеся строения, жизни и развития животного и человеческого организмов;
- 2) сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- 3) классификация животных;
- 4) основные биологические системы (клетка, организм, вид, экосистема);
- 5) историю развития современных представлений о живой природе;
- 6) выдающиеся открытия в биологической науке;
- 7) методы научного познания.

### **умения:**

- 1) обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- 2) находить и анализировать информацию о живых объектах;
- 3) использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью;
- 4) обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний, правила поведения в природе.

Экзаменационные вопросы по биологии не выходят за рамки данной программы, но требуют глубокой проработки всех ее элементов. Для успешных ответов на задания необходимо свободное и осознанное владение биологическими понятиями, теориями, законами и закономерностями.

**Цель вступительного испытания** - оценить уровень общеобразовательной подготовки абитуриентов по биологии для проведения эффективного конкурсного отбора.



## 2. Содержание программы вступительного испытания.

Программа состоит из трех разделов:

1. Животные.
2. Человек и его здоровье.
3. Общая биология.

### Раздел I. Животные

**Тема 1.** Основные отличия животных от растений. Черты их сходства. Многообразие животного мира. Одноклеточные. Общая характеристика.

**Тема 2.** Среда обитания, особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных: передвижение, питание, дыхание, размножение (на примере амебы обыкновенной, инфузории-туфельки). Образование цист. Многообразие и значение одноклеточных животных.

**Тема 3.** Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа. Гидра пресноводная: среда обитания, внешнее строение, вид симметрии. Дифференциация клеток у кишечнополостных. Питание, передвижение, регенерация и размножение. Многообразие кишечнополостных (коралловые полипы и медузы), их значение.

**Тема 4.** Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви. Белая планария: среда обитания, внешнее строение, передвижение. Двусторонняя симметрия. Ткани, органы, системы органов плоских червей.

**Тема 5.** Классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Особенности строения и жизнедеятельности в связи с паразитическим образом жизни. Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей. Вред, наносимый животноводству и людям, меры борьбы.

**Тема 6.** Тип Круглые черви. Аскарида человеческая: внешнее и внутреннее строение, жизнедеятельность и размножение. Профилактика аскаридоза.

**Тема 7.** Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Малощетинковые черви. Дождевой червь: среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Регенерация, размножение. Роль дождевых червей в почвообразовании. Многощетинковые черви. Усложнение кольчатых червей в процессе эволюции.

**Тема 8.** Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Среда обитания. Особенности строения, питания, дыхания, размножения на примере одного из представителей типа. Многообразие моллюсков: классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие. Значение в природе и жизни человека.

**Тема 9.** Тип Членистоногие. Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Среда обитания, особенности строения, жизнедеятельности, размножения. Многообразие. Роль в природе и жизни человека.

**Тема 10.** Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Особенности строения, питания, дыхания, размножения и поведения паука-крестовика в связи с жизнью на суше. Клещи. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Меры защиты от клещей.

**Тема 11.** Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Особенности строения, и жизнедеятельности (на конкретном примере). Размножение. Типы развития насекомых. Характеристика основных отрядов насекомых: Чешуекрылых, Двукрылых, Перепончатокрылых. Значение насекомых.

**Тема 12.** Тип Хордовые. Общая характеристика и происхождение хордовых. Особенности строения ланцетника. Черты сходства с беспозвоночными животными. Хрящевые и костные рыбы. Общая характеристика класса. Особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Нервная система и органы чувств. Рефлексы. Поведение. Размножение и развитие. Древние кистеперые рыбы – предки Земноводных. Многообразие и значение рыб.

**Тема 13.** Класс Земноводные. Общая характеристика класса. Многообразие земноводных (отряды хвостатые, бесхвостые), их происхождение, значение и охрана. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения в связи с обитанием в воде и на суше. Многообразие и значение земноводных.



**Тема 14.** Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Среда обитания, особенности строения, размножения, поведения в связи с жизнью на суше. Регенерация. Происхождение пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся, их значение и охрана.

**Тема 15.** Класс Птицы. Общая характеристика класса. Внешнее строение. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности, связанные с полетом. Поведение птиц. Размножение и развитие, забота о потомстве. Приспособленность птиц к сезонным явлениям в природе. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Роль птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц.

**Тема 16.** Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса. Особенности внешнего строения, скелета, мускулатуры, внутреннего строения и обмена веществ. Размножение, развитие, забота о потомстве. Приспособленность млекопитающих к сезонным явлениям в природе. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения. Происхождение млекопитающих. Первозвери. Сумчатые. Характеристика отрядов плацентарных (насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, копытные, приматы). Роль млекопитающих в природе и жизни человека, их охрана.

## Раздел II. Анатомия человека

**Тема 1.** Особенности строения и жизнедеятельности животной клетки. Основные ткани организма человека. Органы и системы органов, связь их строения с выполняемыми функциями. Нервная и гуморальная регуляция функций физиологических систем. Человек и окружающая среда.

**Тема 2.** Опорно-двигательная система человека. Сходство скелета человека и животных. Отделы скелета человека. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей. Рост костей. Типы соединения костей и их значение. Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, вывихах и переломах.

**Тема 3.** Мышцы, их строение и функции. Основные группы мышц. Работа мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

**Тема 4.** Кровь и кровообращение. Внутренняя среда организма и ее относительное постоянство. Значение крови и кровообращения. Состав крови, плазма крови. Свертывание крови. Строение и функции клеток крови. Группы крови, переливание крови, донорство. Иммуитет. Значение прививок.

**Тема 5.** Органы кровообращения: сердце и кровеносные сосуды. Строение и работа сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам, кровяное давление, пульс. Регуляция деятельности сердца и кровеносных сосудов. Лимфообращение. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Вредное влияние курения на сердечно-сосудистую систему.

**Тема 6.** Дыхательная система. Значение, строение и функции органов дыхания. Голосовой аппарат. Дыхательные движения. Газообмен в легких и тканях. Жизненная емкость легких. Нервно-гуморальная регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Инфекционные болезни, передающиеся через воздух. Предупреждение воздушно-капельных инфекций. Гигиена дыхания. Влияние загрязнения воздушной среды на дыхательную систему человека.

**Тема 7.** Пищеварительная система. Питательные вещества и пищевые продукты. Понятие о пищеварении. Роль ферментов в пищеварении. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Всасывание. Значение печени и поджелудочной железы в пищеварении. Регуляция процессов пищеварения. Роль И.П. Павлова в изучении функций органов пищеварения. Гигиена питания.

**Тема 8.** Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмены, их взаимосвязь. Обмен белков, жиров, углеводов в организме человека. Водно-солевой обмен. Витамины, их значение в обмене веществ. Авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы. Рацион, режим и нормы питания.



**Тема 9.** Мочевыделительная система: строение и функции. Образование мочи. Значение выделения продуктов обмена. Профилактика заболеваний органов мочевого выделения.

**Тема 10.** Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Гигиена кожи. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

**Тема 11.** Железы внутренней секреции. Их значение в жизнедеятельности и развитии организма. Гормоны. Внутрисекреторная деятельность гипофиза, щитовидной железы, надпочечников, поджелудочной железы. Болезни, связанные с нарушением деятельности желез внутренней секреции.

**Тема 12.** Нервная система. Ее значение в регуляции и координации функций организма и осуществлении взаимосвязи организма со средой. Центральная и периферическая нервная система человека. Понятие о рефлексе. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга: доли и функциональные зоны. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на нервную систему.

**Тема 13.** Анализаторы, органы чувств, их значение. Строение, функции и гигиена зрительного и слухового анализаторов.

**Тема 14.** Высшая нервная деятельность человека (ВНД). Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов. Отличия высшей нервной деятельности человека от ВНД животных. Речь и мышление. Сознание как функция мозга. Социальная обусловленность поведения человека. Сон, его значение и гигиена умственного труда. Режим дня и его значение.

**Тема 15.** Система органов размножения: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рождение ребенка. Уход за новорожденным. Личная гигиена подростков.

### **Раздел III. Общая биология**

**Тема 1.** Биология – наука о жизни. Методы биологических исследований. Уровни организации живой материи.

#### **Основы цитологии.**

**Тема 2.** Клетка – структурная и функциональная единица живого. Химические элементы клеток. Неорганические соединения клетки. Роль воды в клетке и организме. Органические вещества клеток: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, их роль в клетке.

**Тема 3.** Строение эукариотической клетки. Клеточная стенка и наружная клеточная мембрана: строение и функции. Протоплазма и цитоплазма клетки. Ядро: строение и функции. Хромосомы и хроматин. Вакуолярная система клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли). Митохондрии и пластиды. Немембранные органоиды: рибосомы, цитоскелет, клеточный центр, органоиды движения. Клеточные включения.

**Тема 4.** Особенности строения клеток прокариот. Сравнительная характеристика строения клеток растений и животных. Особенности строения и жизнедеятельности прокариот. Положения клеточной теории. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

**Тема 5.** Классификация организмов по источнику энергии и типу питания. Энергетический обмен в клетке (на примере окисления глюкозы), его сущность, значение АТФ. Фотосинтез: световая и темновая фазы, значение. Хемосинтез.

**Тема 6.** Ген, генетический код и его свойства. Биосинтез белков: транскрипция и трансляция. Реакции матричного синтеза. Взаимосвязь пластического и энергетического обменов.

**Тема 7.** Неклеточные формы жизни (вирусы). Строение, размножение вирусов. Вирусные заболевания человека. Профилактика СПИДа.

**Тема 8.** Размножение и индивидуальное развитие организмов. Соматические и половые клетки многоклеточного организма. Хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор хромосом. Гомологичные хромосомы. Клеточный цикл. Интерфаза. Механизм и биологическое значение митоза. Мейоз – редукционное деление, механизм и биологическое значение мейоза.



Сперматогенез и овогенез у животных. Оплодотворение у животных. Двойное оплодотворение цветковых растений.

**Тема 9.** Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Прямое и непрямое постэмбриональное развитие. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Способы бесполого размножения (митоз, спорообразование, фрагментация, почкование, вегетативное размножение). Половое размножение организмов. Партогенез. Гермафродитизм.

#### **Основы генетики.**

**Тема 10.** Генетика как наука, ее задачи и методы исследования. Основные понятия генетики: наследственность, изменчивость, доминантные и рецессивные признаки. Аллельные гены. Фенотип и генотип. Гетерозиготные и гомозиготные организмы.

**Тема 11.** Закономерности, установленные Г. Менделем для моно- и дигибридного скрещиваний: правило единообразия гибридов, закон расщепления, гипотеза чистоты гамет, закон независимого наследования признаков. Их цитологические основы. Генотип как целостная исторически сложившаяся система. Взаимодействие неаллельных генов. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.

**Тема 12.** Генетика человека. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни человека. Значение генетики для медицины и здравоохранения. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Классификация мутаций. Мутагены. Искусственный мутагенез. Мутации – материал для естественного и искусственного отбора.

**Тема 13.** Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Статистические закономерности модификационной изменчивости.

#### **Основы селекции.**

**Тема 14.** Селекция как наука, ее задачи. Значение работ Н.И. Вавилова для развития селекции. Основные методы селекции растений. Особенности и методы селекции животных. Типы разведения животных. Методы селекции микроорганизмов. Биотехнология, ее значение и основные направления: микробиологический синтез, генная и клеточная инженерия.

#### **Основы экологии.**

**Тема 15.** Экология: предмет, задачи и методы исследования. Среда обитания. Особенности водной, наземно-воздушной, почвенной и организменной сред обитания. Приспособленность организмов к обитанию в различных средах.

Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные; их комплексное воздействие на организм. Закономерности влияния экологических факторов на организм. Экологическая характеристика популяции. Структура популяции. Динамика численности популяции. Факторы, регулирующие численность. Взаимоотношения особей в популяциях.

**Тема 16.** Понятие о сообществе, биогеоценозе, экосистеме. Структура и организация биогеоценоза. Разнообразие популяций в биогеоценозе, их взаимосвязи. Типы взаимодействий особей в биогеоценозах. Цепи питания и трофические сети. Саморегуляция и устойчивость биогеоценозов. Смена биогеоценозов. Агроценозы. Охрана биогеоценозов.

#### **Основы эволюционного учения.**

**Тема 17.** Додарвиновский период в биологии: значение трудов К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Дарвина. Основные положения теории эволюции Ч. Дарвина.

**Тема 18.** Популяция – единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции: естественный отбор, борьба за существование, наследственная изменчивость, мутации, изоляция, дрейф генов, популяционные волны, генный поток. Естественный отбор – ведущий эволюционный фактор. Форы отбора. Механизм возникновения адаптаций. Относительный характер приспособленности. Вид: критерии и структура вида. Видообразование. Доказательства эволюции. Биологический прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса. Развитие органического мира.

**Тема 19.** Происхождение жизни на Земле. Развитие мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Основные ароморфозы. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза: социальные и биологические факторы. Древнейшие, древние, ископаемые люди современного типа. Человеческие расы, их происхождение и единство.



## **Основы учения о биосфере.**

**Тема 20.** Геосферы Земли. Биосфера и ее границы. В.И. Вернадский о возникновении биосферы. Живое, косное и биокосное вещество, их свойства. Функции живого вещества, роль в круговороте веществ и превращении энергии в биосфере. Биосфера в период научно-технического прогресса. Роль человека в природе. Понятие о ноосфере. Загрязнение окружающей среды.

## **Раздел IV. Основы гигиены и педиатрии**

**Тема 1.** Общая оценка здоровья человека. Оценка уровня здоровья методом анкетирования. Определение биологического возраста методом Войтенко. Определение коэффициента скорости старения. Определение уровня физического состояния методом Е.А. Пироговой.

**Тема 2.** Оценка образа жизни человека. Субъективная оценка образа жизни и соматического здоровья. Определение частоты воздействия стрессов и степени напряженности адаптационных систем организма. Определение хронобиологического типа. Определение длительности индивидуальной минуты.

**Тема 3.** Антропометрические измерения. Определение состава тела с использованием соматометрии. Оценка состава тела с использованием весов-жироанализаторов. Оценка результатов антропометрии методом индексов.

**Тема 4.** Оценка свойств личности и психического состояния человека. Психологическое обследование. Оценка уровня ситуативной тревожности методом Спилберга-Ханина. Исследование состояния человека с помощью методики САН. Определение свойств ВНД по Стреляу. Оценка свойств темперамента по Айзеку.

**Тема 5.** Оценка состояния зрительной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, позвоночника, стопы и мышечной силы. Адаптация организма к высоким и низким температурам.

**Тема 6.** Оценка физического развития детей раннего и дошкольного возраста. Гигиенические основы обеспечения нормального роста и развития детей и подростков. Физическое здоровье. Основные принципы закаливания. Понятия и соотношения календарного и биологического возрастов. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Оценка готовности поступлению в школу. Особенности развития опорно-двигательного аппарата. Оценка плоскостопия, виды.

**Тема 7.** Характеристика состояния здоровья детей в образовательных учреждениях. Гигиена питания детей. Особенности обмена веществ растущего организма. Физиологические нормы питания. Гигиенические режимы и организации питания организованных коллективов.

**Тема 8.** Первая помощь при травмах. Механические повреждения. Профилактика детского травматизма. Профилактика детских болезней. Гигиеническое устройство образовательных учреждений с использованием здоровьеориентированных технологий, разработкой индивидуального маршрута.

**Тема 9.** Основы педиатрии и гигиены как научной дисциплины в системе подготовки педагогов-психологов. Понятие «развитие» ребёнка. Компоненты развития: рост, дифференциация тканей и органов, изменение внешних и внутренних форм организма. Физическое развитие, как один из интегративных показателей здоровья. Влияние социальных факторов на физическое развитие детей.

**Тема 10.** Прививки: вакцинация и ревакцинация. Возможные осложнения, условия проведения прививок. Условия проведения прививок от детских инфекций, туберкулеза и дифтерии и др.

### **3. Структура и порядок проведения вступительного испытания.**

Экзамен по биологии проводится в форме теста. Количество вариантов теста – 5. Продолжительность вступительного испытания 2 академических часа (90 мин).

Особенности проведения экзамена для лиц с ОВЗ оговорены правилами приема в ФГБОУ ИВО МГГЭУ.

Вступительное испытание проводится в соответствии с расписанием.



Подготовка и проведение вступительного испытания осуществляется экзаменационной комиссией, назначенной приказом ректора университета.

Пример тестов для вступительного испытания приведен в разделе 6 данной программы. Вариант теста для групп (потока) выдается председателю экзаменационной комиссии в день проведения испытания. Результаты вступительного испытания заносятся в экзаменационную ведомость и доводятся до абитуриентов не позднее 1-2 рабочих дней после проведения вступительного испытания. Работы абитуриентов оформляются на листах, выдаваемых экзаменационной комиссией (необходимое количество листов предоставляется экзаменационной комиссией). Возможно заполнение электронных бланков тестовых заданий.

На экзамене **ЗАПРЕЩЕНО** использование справочной литературы и мобильных средств связи. Абитуриенту разрешается иметь при себе ручку с пастой синего цвета.

На экзамен кандидат должен прибыть с паспортом (либо документом, заменяющим паспорт). В случае если кандидат не наберет минимального порогового количества баллов, считается, что экзамен он не сдал и в конкурсный список не включается. Пересдача с целью повышения баллов запрещается.

Лица, не прошедшие вступительные испытания по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтвержденные документально), допускаются к сдаче вступительного испытания в другой группе или в резервный день в соответствии с расписанием проведения экзаменов.

#### **4. Оценивание результатов вступительного испытания.**

##### **Шкалирование результатов вступительного испытания**

Вступительное испытание по биологии оценивается по 100-бальной шкале. Минимальное количество баллов вступительного испытания, проводимого МПГУ самостоятельно, при приеме на обучение по образовательным программам бакалавриата по биологии в 2023/2024 учебном году составляет 39 баллов.

По результатам вступительного испытания определяются баллы:

39 - 100 баллов - удовлетворительные результаты вступительного испытания.

0 - 38 баллов - неудовлетворительные результаты вступительного испытания.

#### **5. Список рекомендуемой литературы при подготовке к вступительному испытанию**

##### **Основная:**

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 378 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09603-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/469487>).

2. Цибулевский, А. Ю. Биология. В 2 т. Том 1. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 297 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00118-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452918>.

##### **Дополнительная:**

1. Вартапетов, Л. Г. Биология: экология птиц: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Вартапетов. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 170 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12306-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474879>).

2. Молекулярная биология. Практикум: учебное пособие для вузов / А. С. Коничев [и др.]; под редакцией А. С. Коничева. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 169 с. - (Высшее образование).



образование). - ISBN 978-5-534-12544-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475012>

3. Арбузова, Е. Н. Теория и методика обучения биологии. Практикум. Схемы и таблицы: учебное пособие для вузов / Е. Н. Арбузова. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 210 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-10869-9. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/474821>

## 6. ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ВЕРСИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ «БИОЛОГИЯ»

### Тест 1

Раздел 1. Животные	1. Хитиновый покров... (выберите вариант ответа)	1. служит наружным скелетом и защищает мягкие части тела 2. служит органом нападения 3. помогает процессу линьки
Раздел 2. Анатомия человека	2. Какова функция хрусталика? (выберите вариант ответа)	1. регулирование количества света, поступающего на сетчатку 2. распознавание зрительной информации 3. преломление и фокусировка световых лучей
Раздел 3. Общая биология	3. Гены расположенные в идентичных участках гомологичных хромосом: (выберите вариант ответа)	1. неаллельные 2. аллельные 3. гомологичные
	4. Наследственная (генотипическая) изменчивость проявляется в изменении _____ особи (вставьте слово / вставьте словосочетание)	1. фенотипа 2. кариотипа 3. генотипа
Раздел 4. Основы гигиены и педиатрии	5. Признаки венозного кровотечения (выберите вариант ответа)	1. кровь пассивно стекает из раны 2. очень темный цвет крови 3. алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей