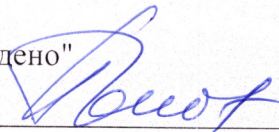


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

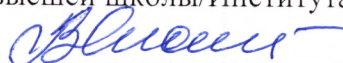
"Утверждено"

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



« 05 » \_\_\_\_\_ сентября \_\_\_\_\_ 2023 г.

Директор высшей школы/Института \_\_\_\_\_



« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20223г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО БИОЛОГИИ

Москва

2023

**Программа**  
**вступительного экзамена**  
**«Биология»**  
**(письменно)**

**Пояснительная записка**

Программа вступительного экзамена составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.

Цель вступительного экзамена: определить, насколько уровень подготовки абитуриента соответствует требованиям стандарта общего образования в области биологии.

Задачи вступительного экзамена:

- выявить у абитуриентов уровень усвоения знаний по биологии;
- определить степень сформированности у абитуриентов естественно-научного мировоззрения;
- выявить уровень владения культурой мышления;
- способности использовать навыки публичной речи;
- выявить ориентацию абитуриента в системе моральных норм и ценностей.

Поступающий на бакалавриат должен:

знать:

- основные биологические понятия и научные факты;
- методы изучения биологических систем и явлений живой природы;
- законы (наследственности и изменчивости);
- теории (клеточную, хромосомную, эволюционную);
- биологические системы разного уровня организации;
- строение, развитие, многообразие, классификацию и средообразующую роль бактерий, растений, грибов, животных и человека;
- экологические закономерности развития биосферы;
- основные вехи в истории биологии и имена выдающихся отечественных и зарубежных ученых, внесших вклад в становление и развитие биологической науки;
- значение научных открытий в биологии, медицине и экологии для общечеловеческой культуры;
- место человека в живой природе;

- меры безопасного поведения в окружающей природной среде, в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

уметь:

- свободно и грамотно излагать теоретический материал дисциплины;
- оперировать биологическими понятиями;
- применять фундаментальные биологические теории для объяснения биологических процессов и явлений, обоснования практических рекомендаций в основных областях использования биологических знаний;
- характеризовать важнейшие научные открытия в биологии, медицине и экологии;
- характеризовать биологические системы и происходящие в них процессы
- сравнивать важнейшие биологические теории, взгляды на взаимоотношения человека и природы на разных исторических этапах развития общества;
- оценивать информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии, их практическое и нравственное значение;
- оценивать хозяйственную деятельность человека с позиций экологической этики, правил рационального природопользования;
- оценивать возможные последствия своей деятельности для существования отдельных биологических объектов, целых природных сообществ и экосистем;
- приводить примеры использования достижений современной биологии для решения экологических, демографических и социально-экономических проблем;
- приводить примеры положительного и отрицательного влияния человека на живую природу;
- приводить примеры применения биологических и экологических знаний для сохранения биоразнообразия, как условия устойчивого существования биосферы;
- делать выводы о результатах проведенных биологических и экологических наблюдений и экспериментов.
- соблюдать правила бережного и ответственного отношения к природным объектам, имеющим важное значение для устойчивого сосуществования человечества и природы;
- соблюдать меры профилактики вирусных, бактериальных и паразитарных заболеваний человека, генных болезней и болезней с наследственной предрасположенностью.
- соблюдать и объяснять с точки зрения биологии гигиенические нормы и правила здорового образа жизни;
- оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, к объектам живой природы, к здоровью других людей и собственному организму;

- оказывать первую доврачебную помощь при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

владеть:

- способами самостоятельного поиска и отбора информации по биологическим, медицинским и экологическим проблемам;
- навыками ведения дискуссий по обсуждению проблем, связанных с биологией, экологией и медициной;
- навыками формулирования и аргументирования собственной позиции по этим вопросам.
- навыками, необходимыми для организации биологических и экологических наблюдений и экспериментов;
- методами применения полученных знаний на практике.

### **Содержание программы**

В структуре экзамена выделяется четыре содержательных блока:

Растения.

Животные

Человек и его здоровье

Общая биология

#### **I. Растения**

Ботаника - наука о растениях. Растительный мир как составная часть природы, его разнообразие, распространение на Земле.

##### **1. Строение растений**

**Клеточное строение растительного организма:** оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды, вакуоли. Жизнедеятельность клетки.

**Органы растений:** корень, стебель, лист, побег, семя, цветок, плод.

**Корень.** Виды корней. Типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня. Зоны корня. Рост корня. Основные функции корня. Метаморфозы корня.

**Стебель.** Рост стебля в длину. Формирование кроны. Внутреннее строение древесного стебля в связи с его функциями. Рост стебля в толщину. Образование годичных колец. Передвижение минеральных и органических веществ в растении. Видоизмененные побеги, их строение, биологическое и хозяйственное значение.

**Лист.** Внешнее строение листа. Листорасположение. Особенности микроскопического строения листа в связи с его функциями. Фотосинтез. Дыхание. Испарение воды листьями. Видоизменения листьев. Листопад.

**Побег.** Почка — зачаточный побег, ее строение. Развитие побега из почки.

**Семя.** Строение семян (на примере двудольных и однодольных растений), их химический состав. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков.

**Цветок и плод.** Строение цветка: цветоножка, цветоложе, околоцветник (чашечка и венчик), тычинки, пестик или пестики. Строение тычинки и пестика. Соцветия и их биологическое значение. Перекрестное опыление насекомыми, ветром. Самоопыление. Оплодотворение. Образование семян и плодов. Значение цветков, плодов и семян в природе и жизни человека.

**2. Размножение и его значение.** Способы размножения. Вегетативное размножение, его роль в природе и растениеводстве. Размножение растений посредством побегов, корней, листьев в природе и растениеводстве (видоизмененными побегами, стеблевыми и корневыми черенками, отводками, делением куста, прививкой). Размножение растений семенами. Значение цветка в размножении растений. Строение околоцветника тычинки, пестика. Соцветия и их биологическое значение. Перекрестное опыление насекомыми, ветром. Самоопыление. Оплодотворение. Образование семян и плодов, их значение в природе и жизни человека.

**3. Развитие растительного мира на Земле.** Основные этапы исторического развития и усложнения растительного мира на Земле. Создание культурных растений человеком.

#### **4. Основные группы растений.**

**Водоросли.** Строение и жизнедеятельность одноклеточных водорослей (хламидомонада, плеврококк, хлорелла). Размножение водорослей. Нитчатые водоросли. Значение водорослей в природе и хозяйстве.

**Мхи.** Зеленые мхи. Строение и размножение кукушкина льна. Мох сфагнум, особенности его строения. Образование торфа, его значение.

**Хвощ. Плаун. Папоротник.** Строение и размножение.

**Голосеменные.** Строение и размножение голосеменных (на примере сосны и ели). Распространение хвойных, их значение в природе, в народном хозяйстве.

**Покрытосеменные (цветковые).** Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Многообразие цветковых растений. Приспособленность покрытосеменных к различным условиям жизни на Земле и господство в современной флоре.

**Класс Двудольные растения.** Семейства: крестоцветные (капустные), розоцветные, бобовые, пасленовые, сложноцветные (астровые). Отличительные признаки растений перечисленных семейств, их биологические особенности, народно-хозяйственное значение.

**Класс Однодольные растения.** Семейства: лилейные, злаки. Отличительные признаки растений перечисленных семейств, их биологические особенности, народно-хозяйственное значение.

**5. Растения и окружающая среда.** Взаимосвязи клеток, тканей и органов. Основные процессы жизнедеятельности растительного организма. Основные жизненные функции растительного организма и его взаимосвязь со средой обитания. Роль растений в природе и жизни человека. Влияние хозяйственной деятельности человека на видовое многообразие растений. Охрана растений.

#### **6. Бактерии, грибы, лишайники.**

**Бактерии.** Строение и жизнедеятельность бактерий, их размножение. Роль в природе, промышленности, медицине, сельском хозяйстве. Болезнетворные бактерии и борьба с ними.

**Грибы.** Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы, их строение, питание. Симбиоз грибов с растениями. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы. Пеницилл, его использование для получения антибиотиков. Дрожжи. Грибы-паразиты, вызывающие болезни растений. Роль грибов в природе и хозяйстве.

**Лишайники.** Строение лишайника. Симбиоз гриба и водоросли. Питание Размножение. Роль лишайника в природе.

## **II. Животные**

Зоология - наука о животных. Значение животных в природе и жизни человека. Сходство и отличие животных и растений. Общие сведения о животном мире. Многообразие животного мира. Основные отличия животных от растений, черты их сходства.

### **Классификация животных.**

**1. Одноклеточные.** Одноклеточные как наиболее примитивные и древние животные Обыкновенная амeba. Особенности строения клетки одноклеточного организма. Среда обитания. Передвижение. Питание. Дыхание. Выделение. Размножение. Образование цисты.

Многообразие одноклеточных животных: зеленая эвглена, особенности ее строения и питания, инфузория туфелька, малярийный паразит, морские простейшие. Значение одноклеточных животных в природе, жизни человека.

**2. Тип Кишечнополостные.** Пресноводная гидра. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Размножение. Многообразие кишечнополостных (коралловые полипы и медузы), их значение.

**3. Тип Плоские черви.** Многообразие плоских червей. Общая характеристика типа. Белая планария — свободноживущий плоский червь. Особенности строения и процессов жизнедеятельности печеночного сосальщика и других червей паразитов, меры борьбы.

**4. Тип Круглые черви.** Человеческая аскарида и острица — паразиты человека. Меры предупреждения от заражения аскаридозом.

**5. Тип Кольчатые черви.** Общая характеристика типа. Многообразие кольчатых червей. Дождевой червь, его среда обитания, внешнее строение, передвижение. Ткани, органы, системы органов.

**6. Тип Моллюски.** Общая характеристика типа. Беззубка. Среда обитания, особенности внешнего строения, питания, дыхания, размножения. Многообразие моллюсков, их значение в природе, жизни человека.

**7. Тип Членистоногие.**

Класс Ракообразные. Особенности строения, жизнедеятельности, размножение, многообразие ракообразных.

Класс Паукообразные. Особенности внешнего строения, питания, дыхания, поведения паука в связи с жизнью на суше. Общая характеристика класса. Клещи. Внешнее строение. Клещи — вредители культурных растений и меры борьбы с ними.

Класс Насекомые. Особенности строения, процессов жизнедеятельности насекомых на примере майского жука. Размножение. Типы развития насекомых. Основные отряды насекомых. Чешуекрылые. Черты приспособленности к среде обитания во внешнем строении, размножение и развитие бабочек. Двукрылые. Комнатная муха — переносчик возбудителей опасных заболеваний человека и меры борьбы с ней. Перепончатокрылые. Медоносная пчела. Состав и жизнь пчелиной семьи: танцы пчел, зимовка. Многообразие насекомых, их роль в природе; практическое и эстетическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми — вредителями сельскохозяйственных культур и его роль в сохранении урожая.

**8. Тип Хордовые.** Ланцетник. Особенности строения ланцетника как низшего хордового.

Класс Рыбы. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры. Особенности строения систем внутренних органов в связи с их функциями. Размножение, нерест и развитие. Забота о потомстве. Многообразие рыб. Хозяйственное значение рыб.

Класс Земноводные. Особенности строения, передвижения в связи со средой обитания. Размножение и развитие. Многообразие земноводных, их происхождение, значение и охрана.

Класс Пресмыкающиеся. Особенности строения, размножения, поведения в связи с жизнью на суше. Многообразие современных пресмыкающихся, их практическое значение и охрана. Происхождение пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся.

Класс Птицы. Внешнее строение, скелет, мускулатура. Особенности внутреннего строения, обмена веществ птицы, связанные с полетом. Происхождение птиц. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Роль птиц в природе и жизни человека, система мероприятий по охране птиц.

Класс Млекопитающие. Особенности внешнего строения, скелета, мускулатуры, внутреннего строения, обмена веществ млекопитающего. Размножение и развитие, забота о потомстве. Происхождение млекопитающих. Первозвери. Сумчатые. Отряды плацентарных. Насекомоядные и рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные. Хищные. Ластоногие и китообразные. Копытные. Приматы. Роль млекопитающих в природе и жизни человека.

**9. Эволюция животного мира.** Доказательства исторического развития животного мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические.

### **III. Человек и его здоровье**

Анатомия, физиология и гигиена человека - науки, изучающие строение и функции организма человека и условия сохранения его здоровья.

**1. Общий обзор организма человека.** Значение знаний о строении, жизнедеятельности организма человека и гигиене для охраны его здоровья. Строение клетки. Основные процессы жизнедеятельности клетки. Органы и системы органов.

**2. Опорно-двигательная система.** Скелет человека, сходство скелетов человека и животных. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Типы соединения костей. Состав, строение и свойства костей, рост костей. Первая помощь при ушибах, растяжении связок, вывихах, переломах. Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека. Работа мышц.

**3. Кровь и кровообращение.** Внутренняя среда организма. Значение крови и кровообращения. Состав крови. Плазма крови. Свертывание крови как защитная реакция организма. Строение и функции эритроцитов и лейкоцитов. Иммуитет. Роль И.И. Мечникова в создании учения об иммунитете. Группы крови. Переливание крови.

**4. Органы кровообращения:** сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. Вредное влияние курения и употребления алкоголя на сердце и сосуды.

**5. Дыхание.** Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Вредное влияние курения на органы дыхания.

**6. Пищеварение.** Значение пищеварения. Питательные вещества и пищевые продукты. Строение и функции органов пищеварения.

Пищеварительные ферменты и их значение. Роль И.П. Павлова в изучении функций органов пищеварения. Печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении. Всасывание. Регуляция процессов пищеварения.



**7. Обмен веществ и энергии.** Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический обмен, энергетический обмен и их взаимосвязь. Значение для организма белков, жиров и углеводов, воды и минеральных солей. Влияние алкоголя и токсических веществ. Витамины. Их роль в обмене веществ. Основные гиповитаминозы. Гипервитаминозы.

**8. Выделение.** Органы мочевыделительной системы, их строение и функции, профилактика заболеваний.

**9. Кожа.** Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечных ударах, ожогах и обморожениях.

**10. Железы внутренней секреции.** Значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций организма. Гормоны. Роль половых желез в развитии организма. Половое созревание.

**11. Нервная система.** Органы чувств. Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма человека и взаимосвязи организма с средой. Центральная и периферическая нервная система. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Кора больших полушарий. Органы чувств, их значение. Анализаторы. Строение, функции, гигиена.

**12. Высшая нервная деятельность.** Безусловные и условные рефлексы. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и мышление. Сознание как функция мозга. Роль И.М.Сеченова и И.П.Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности.

**13. Система органов размножения.** Оплодотворение и внутриутробное развитие. Воспроизведение организмов. Половые железы и половые клетки. Развитие зародыша человека. Рождение ребенка.

#### **IV. Общая биология**

Общая биология - предмет об основных закономерностях жизненных явлений. Значение биологической науки для сельского хозяйства, промышленности, медицины, гигиены, охраны природы. Общие биологические закономерности. Уровни организации живой природы.

**1. Основы цитологии.** Основные положения клеточной теории. Строение и функции ядра, оболочки, цитоплазмы и ее основных органоидов. Особенности строения клеток прокариот, эукариот, автотрофов и гетеротрофов. Содержание химических элементов в клетке. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, их роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Энергетический обмен в клетке и его сущность. Значение АТФ в

энергетическом обмене. Пластический обмен. Фотосинтез. Биосинтез белков. Ген и его роль в биосинтезе. Код ДНК. Реакции матричного синтеза. Взаимосвязь процессов пластического и энергетического обмена. Вирусы, особенности их строения и жизнедеятельности.

**2. 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. Деление клетки и его значение. Половое и бесполое размножение организмов. Половые клетки. Мейоз. Развитие яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Развитие зародыша (на примере животных). Постэмбриональное развитие.

**3. Основы генетики.** Генетика — наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные методы генетики. Моно- и дигибридное скрещивание. Законы наследственности, установленные Г. Менделем. Доминантные и рецессивные признаки. Аллельные гены. Фенотип и генотип. Гомозигота и гетерозигота. 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. Перекрест хромосом. Генетика пола. Хромосомная теория наследственности.

Значение генетики для медицины и здравоохранения. Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Мутации, их причины. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, сформулированный Н. И. Вавиловым. Экспериментальное получение мутаций. Мутации как материал для искусственного и естественного отбора.

Генетика и теория эволюции. Генетика популяций. Формы естественного отбора: движущий и стабилизирующий.

**4. Основы селекции.** Н.И. Вавилов о происхождении культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Роль естественного отбора в селекции. Селекция растений. Гетерозис. Полиплоидия и отдаленная гибридизация. Селекция животных. Типы скрещивания и методы разведения. Метод анализа наследственных хозяйственно-ценных признаков у животных-производителей. Отдаленная гибридизация домашних животных. Биотехнология и ее основные направления: микробиологический синтез, генная и клеточная инженерия.

### **5. Эволюционное учение.**

Додарвинские представления об эволюции живой природы. Основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. Значение теории, эволюции для развития естествознания.

Вид. Критерии вида. Популяция — единица вида и эволюции.

Движущие силы эволюции. Ведущая роль естественного отбора в эволюции. Возникновение приспособлений. Относительный характер приспособленности.

Искусственный отбор и наследственная изменчивость — основа выведения пород домашних животных и сортов культурных растений. Микроэволюция. Видообразование. Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация. Биологический прогресс и регресс. Соотношения различных направлений эволюции. Основные закономерности эволюции.

Возникновение и развитие жизни на Земле. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции органического мира. Главные направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация. Соотношение различных направлений эволюции. Биологический прогресс и регресс. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира.

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.

## **6. Основы экологии.**

Предмет и задачи экологии, математическое моделирование в экологии. Экологические факторы, их комплексное воздействие на организм. Фотопериодизм. 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.

**7. Биосфера и научно-технический прогресс.** Биосфера в период научно-технического прогресса и здоровье человека. Проблемы окружающей среды: защита от загрязнения, сохранения эталонов и памятников природы, видового разнообразия, биоценозов, ландшафтов.

## **Литература**

### ***Основная литература:***

1. Биология для поступающих в вузы /Г. Л. Билич . Е.Ю. Зигалова.- Москва: Издательство «Э», 2018.-784с.
2. Никишов А.И., Шарова И.Х. Биология. Животные. 8 класс. Издательство «ВЛАДОС». 2012.

3. Никишов А.И., Богданов Н.А. Биология. Человек и его здоровье. 9 класс. Издательство «ВЛАДОС». 2014.
4. Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс. Издательство «ВЛАДОС». 2010.
5. Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы. 11 класс. Издательство «ВЛАДОС» 2011.
6. Корчагина В.А. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6-7 класс. Издательство «Просвещение» 1992.
7. Константинов В.М. Бабенко В.Г. Кучменко В.С. Биология. Животные. 7 класс. Вентана-Граф. 2013.
8. Рохлов В.С. Трофимов С.Б. «Человек и его здоровье. 9 класс». Издательство «Мнемозина» 2005.
9. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И. Н. Биология. «Человек». 8 класс «Дрофа» 2006.
10. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Общая биология. 10-11 класс. «Дрофа» 2005.

***Дополнительная литература:***

1. Викторов В.П., Никишов А.И. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 7 класс. Издательство «ВЛАДОС». 2012
2. Богданов Н.А. Каменский, А.А. Сарычева, Н.Ю. Соколова Н.А. Биология. Подготовка к ЕГЭ. Вступительные испытания. М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 349 с. (Серия «ЕГЭ. Вступительные испытания»).
3. Теремов А.В. Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. (профильный уровень) Мнемозина 2010.
4. Теремов А.В. Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. (профильный уровень) Мнемозина 2010.
5. Петросова Р.А., Богданов Н.А. 9 класс: Готовимся к экзаменам ГИА. Дрофа 2011.
6. Ярыгин В.Н.. Биология для поступающих в вузы. М.: Высшая школа, 1995.
7. Чебышев Н.В. Гринева Г.Г. Гузикова Г.С. Биология. Учебник для студ. сред. проф. учеб. завед. 2005.
8. Гусев М. В., Каменский А. А.. Биология: Пособие для поступающих в вузы и. Изд-во МГУ: Мир, 2002.
9. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Полный курс в 3 томах. Издательский дом «Оникс» 2004.

10. Богданов Н.А. Биология: задания уровня А, В, С. 11 класс. Тематическая рабочая тетрадь. М.: Издательство «Экзамен», 2010.

11. Богданов Н.А. ЕГЭ. Биология. Практикум по выполнению типовых заданий ЕГЭ. М.: Издательство Экзамен, 2010.

12. Богданов Н.А. ЕГЭ. Биология. Супертренинг..Тематические тренировочные задания. Уровень А, В, С. Издательство Экзамен, 2010.

13. Богданов Н.А. ЕГЭ. Практикум по биологии: подготовка к выполнению части 2 (В). М.: Издательство Экзамен, 2011.

### **Правила проведения письменного вступительного испытания**

1. Перед вступительным испытанием проводится консультация для абитуриентов (в соответствии с утверждённым расписанием).

2. Вступительное испытание проводится в письменной форме.

3. При входе в аудиторию, где проводится испытание, абитуриент предъявляет паспорт (иной документ, удостоверяющий личность) и экзаменационный лист.

4. Во время проведения вступительного испытания должны быть отключены мобильные телефоны и другие средства связи.

5. Во время вступительного испытания не допускается использование абитуриентами своей бумаги, корректирующей жидкости и др.

6. На вступительном испытании абитуриенту выдаются бланк Листа ответа и экзаменационный материал.

7. При заполнении бланка Листа ответа необходимо использовать ручки синего цвета.

8. Консультации с членами предметной (экзаменационной) комиссии во время проведения вступительного испытания допускаются только в части уточнения формулировки вопроса.

9. Продолжительность вступительного испытания – 2 часа 30 минут (150 минут) .

10. На экзамене абитуриентам объявляется дата, место и время объявления результатов, показа письменных работ и проведения заседания апелляционной комиссии.

11. Выход из аудитории во время проведения вступительного испытания допускается только в сопровождении секретаря отборочной комиссии.

12. Абитуриент имеет право покинуть аудиторию (в т.ч. досрочно) только с разрешения экзаменаторов.

13. Экзаменационное задание содержит 10 вопросов, каждый правильный ответ оценивается в 10 баллов.

Общее число баллов по всем 10 вопросам – 100 баллов.

14. В случае несогласия с выставленной оценкой абитуриент имеет право подать апелляцию.

15. Абитуриент, не явившийся или опоздавший на вступительное испытание без уважительной причины, к дальнейшим испытаниям не допускается.