

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
инклюзивного высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Утверждаю
И.о. проректора по учебной
и воспитательной работе

В.И.Зозуля

«29» сентября 2014 г.

Программа вступительных испытаний
поступающих на направления бакалавриата
(для экзаменов устанавливаемых университетом)

по БИОЛОГИИ

Москва 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

- I. Общие положения.
- II. Порядок проведения.
- III. Разделы дисциплин, предъявляемых к освоению дисциплины.
- IV. Литература
- V. Тесты.
- VI. Критерии оценки вступительного испытания.

Составитель: Шахмарданов А.З.

Программа утверждена
на заседании кафедры психологии и педагогики МГГЭУ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель программы - помочь поступающим подготовиться к вступительным испытаниям по биологии на основе повторения учебного материала, повышения уровня биологических знаний и их систематизации.

На экзамене по биологии поступающие в высшее учебное заведение должны показать:

- знание главных понятий, закономерностей и законов, касающихся строения, жизни и развития растительного, животного и человеческого организмов, развития живой природы;
- знание строения и жизни растений, животных, человека, основных групп растений и классификации животных.

Вступительное испытание по биологии проводится в виде письменного тестирования.

II. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

1. Лица, имеющие среднее (полное) общее образование, полученное до 01 января 2009 года и поступающие для обучения по программам бакалавриата, программа подготовки специалиста; лица, имеющие среднее профессиональное образование - при приеме для обучения по программам бакалавриата или программам подготовки специалиста соответствующего профиля; лица, имеющие среднее (полное) общее образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств имеют право (по желанию, при отсутствии у них результатов ЕГЭ) сдавать вступительные испытания по биологии на соответствующее направление подготовки (специальность) в форме, определяемой МГГЭИ.

2. Абитуриент обязан явиться на вступительное испытание в указанные в расписании дату и время.

3. Абитуриент обязан иметь при себе паспорт и экзаменационный лист.

4. Лица, не явившиеся без уважительной причины на тестирование или получившие оценку ниже удовлетворительной к конкурсу по направлениям подготовки (специальностям) не допускаются.

5. Абитуриенты, пропустившие вступительное испытание по уважительной причине, допускаются к участию в тестировании в другое время в соответствии с расписанием по решению ответственного секретаря приемной комиссии на основании письменного заявления и документа, подтверждающего объективность неявки в установленное время.

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа составлена на базе обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования и объединяет в себе все содержательные компоненты биологических знаний. В содержание программы включен материал из всех разделов школьной биологии:

«Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье» и «Общая биология».

Экзаменационные задания 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.

Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники

Растительный мир как составная часть природы, его разнообразие. Значение растений в природе и жизни человека. Охрана растений. Корень. Развитие корня из семени. Виды корней. Типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня. Рост корня. Дыхание корней. Основные функции корня. Удобрения. Значение обработки почвы,

внесение удобрений и полив. Видоизменения корней. Побег. Почка - зачаточный побег. Почка листовые и цветочные. Строение почек. Развитие побега из почки. Лист. Внешнее строение листа. Жилкование. Листья простые и сложные. Листорасположение. Особенности микроскопического строения листа в связи с его функциями. Фотосинтез. Дыхание листа. Испарение воды листьями. Видоизменения листьев. Стебель. Морфологические формы стеблей. Ветвление и формирование кроны. Внутреннее строение стебля древесного растения в связи с выполняемыми функциями. Рост стебля в длину и в толщину. Передвижение минеральных и органических веществ по стеблю. Видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица; их биологическое значение. Способы вегетативного размножения цветковых растений. Вегетативное размножение с помощью корней, листьев, стеблей и видоизмененных побегов. Значение вегетативного размножения. Цветок - орган семенного размножения. Строение цветка: цветоножка, цветоложе, околоцветник, тычинки и пестик. Однополые и обоеполые цветки. Однодомные и двудомные растения. Значение цветка в размножении растений. Соцветия, их многообразие и биологическое значение. Перекрестное опыление, самоопыление. Ветроопыляемые и насекомоопыляемые растения. Образование плодов и семян. Типы плодов. Строение семян однодольных и двудольных растений. Химический состав семян. Дыхание семян. Питание и рост проростков. Распространение плодов и семян. Растение - целостный организм. Ткани растительного организма. Взаимосвязи клеток, тканей и органов. Основные процессы жизнедеятельности растения. Растительные сообщества. Основные отделы растений. Водоросли. Строение и жизнедеятельность одноклеточных и нитчатых зеленых водорослей. Размножение водорослей. Бурые морские водоросли. Значение водорослей в природе и жизни человека. Мхи. Строение и размножение (на конкретном примере), усложнение в процессе эволюции. Особенности строения сфагнума. Образование торфа и его значение. Папоротникообразные. Строение и размножение (на конкретном примере), усложнение в процессе эволюции. Папоротники, хвощи, плауны. Роль в природе. Голосеменные. Строение и размножение (на конкретном примере), усложнение в процессе эволюции. Многообразие. Значение в природе и в хозяйственной деятельности человека. Покрытосеменные. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных, их классификация. Признаки классов двудольных и однодольных растений. Класс Двудольные растения. Характеристика семейств крестоцветных, розоцветных, бобовых, пасленовых и сложноцветных, их значение в природе и жизни человека. Класс Однодольные растения. Семейства: лилейные, злаки. Отличительные признаки растений данных семейств, их биологические особенности и значение.

Происхождение культурных растений. Понятие о сорте. Важнейшие сельскохозяйственные растения (зерновые, плодово-ягодные, овощные, масличные, технические и другие). Биологические основы их выращивания. Бактерии. Особенности строения и жизнедеятельности прокариотической клетки. Формы бактерий. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Общая характеристика царства грибов. Особенности строения и жизнедеятельности шляпочных грибов. Дрожжи. Плесневые грибы: пеницилл и мукор. Грибы-паразиты. Их строение, питание и размножение. Значение грибов в природе и хозяйственной деятельности человека. Лишайники. Особенности строения, питания и размножения лишайников как симбиотических организмов. Многообразие лишайников. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Животные.

Основные отличия животных от растений. Черты их сходства. Многообразие животного мира. Одноклеточные. Общая характеристика. 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. 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. Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви. Белая планария: среда обитания, внешнее строение, передвижение. Двусторонняя симметрия. Ткани, органы, системы органов плоских червей. 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. Тип Круглые черви. Аскарида человеческая: внешнее и внутреннее строение, жизнедеятельность и размножение. Профилактика аскаридоза. 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. 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. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Среда обитания, особенности строения, жизнедеятельности, размножения. Многообразие. Роль в природе и жизни человека. 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. 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. 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. 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. 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. 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. 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.

Человек и его здоровье

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. 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. 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. 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. 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. 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. 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 П.П. Павлова в изучении функций органов пищеварения. Гигиена питания. 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. Мочевыделительная система: строение и функции. Образование мочи. Значение выделения продуктов обмена. Профилактика заболеваний органов мочевого выделения. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Гигиена кожи. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях. 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. 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. Анализаторы, органы чувств, их значение. Строение, функции и гигиена зрительного и слухового анализаторов. 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. Система органов размножения: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рождение ребенка. Уход за новорожденным. Личная гигиена подростков.

Общая биология.

Биология - наука о жизни. Методы биологических исследований. Уровни организации живой материи. Основы цитологии. 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. 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, цито-скелет, клеточный центр, органоиды движения. Клеточные включения. 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. 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. Ген, генетический код и его свойства. Биосинтез белков: транскрипция и трансляция. Реакции матричного синтеза. Взаимосвязь пластического и энергетического обменов. Неклеточные формы жизни (вирусы). Строение, размножение вирусов. Вирусные заболевания человека. Профилактика СПИДа. 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. Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое постэмбриональное развитие. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Способы бесполого размножения (митоз, спорообразование, фрагментация, почкование, вегетативное размножение). Половое размножение организмов. Партеногенез. Гермафродитизм. Основы генетики. 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. 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. 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. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Основы селекции. 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. 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. 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. Додарвиновский период в биологии: значение трудов К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Дарвина. Основные положения теории эволюции Ч. Дарвина. 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. Формы 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. 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. 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.

IV. ЛИТЕРАТУРА:

Школьные учебники:

1. Андреева Н.Д. Общая биология. Учебник для общеобразовательных учреждений. 10-11 классы. - М.: Мнемозина, 2008.
2. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Общая биология. Учебник для общеобразовательных учреждений. 10-11 классы. - М.: Дрофа, 2006.
3. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. Учебник. 8 класс. - М.: Дрофа, 2008.
4. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 кл. - М.: Дрофа, 2008.
5. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс. - М.: Дрофа, 2008.
6. Сонин Н. И., Сапин М. Р. Биология. Человек. Учебник. 8 класс. — М.: Дрофа, 2008.

Учебные пособия:

1. Билич Г. Л. Биология для поступающих в ВУЗы. - М.: Оникс, 2007.
2. Шустанова Т.А. Репетитор по биологии для поступающих в ВУЗы. - М.: Феникс, 2008.

V. ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Тест №1

1. К прокариотам относятся:
 - А) растения;
 - В) животные;
 - С) грибы;
 - Д) бактерии и цианобактерии.
2. К признакам класса земноводных относят:
 - А) хитиновый покров;
 - В) голую кожу;
 - С) жабры;
 - Д) Б) размножение откладыванием яиц;
3. Мышечная ткань имеет следующие свойства:
 - А) возбудимость и сократимость;
 - В) сократимость;
 - С) возбудимость и проводимость;
 - Д) Б) проводимость;
4. СПИД передается:
 - Е) воздушно-капельным путем;
 - Ф) при пользовании вещами больного;
 - Г) при укусе комара;
 - Н) В) половым путем.
5. Ферменты:
 - А) транспортируют кислород и радикалы.
 - В) участвуют в химической реакции, превращаясь в другие вещества;
 - С) ускоряют химическую реакцию и имеют белковую природу;
 - Д) Э) являются основным источником энергии.
6. Фагоцитоз - это:
 - А) захват клеткой жидкости;
 - В) транспорт веществ через мембрану;
 - С) захват твердых частиц;
 - Д) Б) ускорение биохимических реакций.
7. Лишайники - это:
 - А) водоросли;
 - В) симбиоз гриба и водоросли;
 - С) грибы;
 - Д) Б) мхи.
8. Зигота образуется в процессе:
 - А) митоза;
 - В) онтогенеза;
 - С) мейоза;
 - Д) Б) оплодотворения.
9. В результате мейоза количество хромосом в образовавшихся клетках:
 - А) удваивается;
 - В) уменьшается вдвое;
 - С) остается прежним;
 - Д) Б) утраивается.
10. Эритроциты вырабатываются:
 - А) в печени;
 - В) в красном костном мозге;
 - С) в селезенке;
 - Д) в желтом костном мозге.

Тест №2

1. К низшим растениям относят:
 - А) хвощи;
 - В) мхи;
 - С) водоросли;
 - Д) Б) папоротники.
2. Спорами размножаются:
 - А) сфагнум;
 - В) клен;
 - С) пшеница;
 - Д) Б) фасоль.
3. Функцию защиты и распространения семян выполняют:
 - А) А) побег;
 - В) плод;
 - С) пестик;
 - Д) Б) тычинка.
4. Форменные элементы крови, участвующие в ее свертывании:
 - Е) эритроциты;
 - Ф) тромбоциты;
 - Г) лейкоциты;
 - Н) Б) фибриноген.
5. Поперечно-полосатые скелетные мышцы сокращаются:
 - А) произвольно;
 - В) без участия нервной системы;
 - С) произвольно;
 - Д) Б) нет верного ответа.
6. Регуляцию газового состава атмосферы обеспечивают:
 - А) редуценты;
 - В) продуценты;
 - С) консументы;
 - Д) симбионты.
7. Первыми современными людьми являются:
 - А) кроманьонцы;
 - В) неандертальцы;
 - С) австралопитеки;
 - Д) парапитеки
8. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется:
 - А) биосферой;
 - В) тропосферой;
 - С) биогеоценозом;
 - Д) Б) экосферой.
9. Единицей эволюционного процесса является:
 - А) особь;
 - В) популяция;
 - С) мутация;
 - Д) вид.
10. Движущей и направляющей силой эволюции является:
 - А) дивергенция признаков;
 - В) разнообразие условий природной среды;
 - С) приспособленность к условиям среды;
 - Д) Б) естественный отбор наследственных изменений.

Тест №3

1. Сухие плоды имеет:

- A) Черемуха;
 - B) Смородина;
 - C) Пшеница;
 - D) Томат.
2. Имеют трехкамерное сердце без перегородки:
- A) Земноводные;
 - B) Рыбы;
 - C) C) Птицы;
 - D) Б) Пресмыкающиеся.
3. Хромосомы человека образованы из:
- A) Липидов и РНК;
 - B) Белка и ДНК;
 - C) Углеводов и белка;
 - D) Б) Углеводов и ДНК.
4. Последовательные звенья пищевой цепи:
- A) Продуценты - консументы - производители;
 - B) Редуценты - продуценты - разрушители;
 - C) Консументы - продуценты - потребители;
 - D) Продуценты - консументы - редуценты.
5. Вредитель овощных культур:
- A) Слизень;
 - B) Катушка;
 - C) Беззубка;
 - D) Б) Осьминог.
6. Сколиоз - это:
- A) Правильное положение тела;
 - B) Боковое искривление позвоночного столба;
 - C) Мышечная деятельность;
 - D) Рост мышечных волокон.
7. Орган, находящийся в полости таза, в котором проходит плодный период развития:
- A) Плацента;
 - B) Матка;
 - C) Шейка матки;
 - D) Влагалище.
8. В клетках животных, в отличие от растений, отсутствует:
- A) Цитоплазма;
 - B) Митохондрия;
 - C) Крупная центральная вакуоль;
 - D) Ядро.
9. Тяжелое заболевание печени, вызванное частым употреблением алкоголя:
- A) Малокровие;
 - B) Туберкулез;
 - C) Гастрит;
 - D) Б) Цирроз.
10. Причиной того, что сухие семена не прорастают, является недостаток:
- A) Воздуха;
 - B) Света;
 - C) Воды;
 - D) Тепла.

Тест №4

1. Активная часть опорно-двигательного аппарата:
- A) Суставы;
 - B) Кости;

- C) Мышцы;
 - D) Связки.
2. Свойственные организму белки синтезируются из:
 - A) Сахаров;
 - B) Витаминов;
 - C) Аминокислот;
 - D) Жиров.
 3. Количество хромосом в клетках больных синдромом Дауна:
 - A) 47;
 - B) 40;
 - C) 44;
 - D) Б) 50.
 4. Растение, обогащающее почву азотом:
 - A) Белена черная;
 - B) Клевер;
 - C) Пижма;
 - D) Б) Бодяк полевой.
 5. Различают световую и темновую фазы в процессе:
 - A) Фагоцитоза;
 - B) Гликолиза;
 - C) Пиноцитоза;
 - D) Фотосинтеза
 6. Главная творческая движущая сила эволюционного процесса
 - A) Естественный отбор;
 - B) Изоляция;
 - C) Популяционные волны;
 - D) Наследственная изменчивость.
 7. Характерный признак беззубки
 - A) Пять пар конечностей;
 - B) Спирально закрученная раковина;
 - C) Двустворчатая раковина;
 - D) Развитые щупальца.
 8. Семена яблони имеют:
 - A) Четыре семядоли;
 - B) Две семядоли;
 - C) Пять семядолей;
 - D) Одну семядолю.
 9. Свойство, характерное для нервной ткани:
 - A) Твердость;
 - B) Сократимость;
 - C) Инертность;
 - D) Возбудимость.
 10. Рецепторы, обеспечивающие сумеречное зрение, - это:
 - A) Стекловидные тела;
 - B) Меланины;
 - C) Колбочки;
 - D) Палочки.

Тест №5

1. Основными веществами в живых организмах являются:
 - A) Углеводы;
 - B) Витамины;
 - C) Жиры;
 - D) Белки.

2. Рибосомы участвуют в синтезе:
 - A) АТФ;
 - B) белков;
 - C) липидов;
 - D) углеводов.
3. Набор половых хромосом у мужчин:
 - A) XX;
 - B) XY;
 - C) XO;
 - D) YU.
4. Тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки:
 - A) амитоз;
 - B) мейоз;
 - C) митоз;
 - D) биоценоз
5. Какое число хромосом у человека?
 - A) 46;
 - B) 25;
 - C) 47;
 - D) 48.
6. В реакциях распада веществ:
 - A) энергия накапливается;
 - B) энергия не изменяется;
 - C) энергия выделяется;
 - D) энергия сохраняется.
7. Один триплет ДНК содержит информацию:
 - A) о последовательности аминокислот в белке;
 - B) об одном признаке организма;
 - C) об одной аминокислоте, включаемой в белковую цепь;
 - D) B) о начале синтеза и-РНК.
8. К гормонам не относится:
 - A) инсулин;
 - B) окситоцин;
 - C) меланин;
 - D) B) прогестерон.
9. Индивидуальное развитие организма называется:
 - A) филогенез;
 - B) овогенез;
 - C) метаморфоз;
 - D) B) онтогенез.
10. Оплодотворенная яйцеклетка называется:
 - A) гамета;
 - B) гастрюла;
 - C) бластула;
 - D) B) зигота.

VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ АБИТУРИЕНТОВ

Вступительное испытание по биологии оценивается по 100-балльной шкале. За каждый правильный ответ на вопрос письменного тестирования начисляется 10 баллов.

Уровень знаний абитуриента на вступительном испытании оценивается: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

6.1. Общие признаки, определяющие оценку теоретических знаний:

«отлично» - наличие глубоких знаний теоретических основ дисциплины (дисциплин) в объеме учебной программы;

«хорошо» - наличие твердых и достаточно полных знаний теоретических основ дисциплины в объеме учебной программы;

«удовлетворительно» - наличие знаний основных положений теоретических основ дисциплины (дисциплин) в объеме учебной программы;

«неудовлетворительно» - незнание некоторых основных положений теоретических основ дисциплины (дисциплин).

6.2. Шкала оценок при 100-балльной системе:

Количество баллов

Экзамен

90-100 5 (отлично)

70-90 4 (хорошо)

50-70 3 (удовлетворительно)

Программа утверждена на заседании кафедры МГГЭУ.
Зав. кафедрой _____

Программа рассмотрена и одобрена
на заседании научно-методического совета
Протокол № 3 от 29.09.2014 г.

**РАССМОТРЕН И ОДОБРЕН
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИМ
СОВЕТОМ МГГЭУ**
Пр. № 3 от 29 09 2014 г.