

ПРОГРАММА

**по общеобразовательному вступительному испытанию «Биология»,
проводимого ФГБОУ ВО Казанский ГАУ самостоятельно, при приеме на
обучение по программам бакалавриата и программам специалитета на базе
среднего общего и профессионального образования**

Казань, 2016

Программа курса биологии, составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта и охватывающая весь школьный курс биологии. В нее вошли такие разделы школьной программы как «Бактерии, грибы, лишайники, растения», «Животные», «Человек и его здоровье» «Общая биология» (с основами цитологии, генетики и селекции, эволюции и экологии). Программа построена с учетом семи содержательных блоков, рекомендованных кодификатором элементов содержания, разработанного Федеральным институтом педагогических измерений (2015 г.).

1. Биология как наука. Методы научного познания.

Биология как наука. Достижения биологии, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция.

2. Клетка как биологическая система.

Современная клеточная теория. Основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы.

Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Углеводы и их строение. Липиды и их строение. Функции липидов: структурная, энергетическая, защитная, регуляторная. Аминокислоты, их строение и свойства. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты. Типы нуклеиновых кислот: ДНК, РНК. Понятие о носителе генетической (наследственной) информации. Основные виды РНК: иРНК, тРНК, рРНК. Аденозинтрифосфорная кислота - АТФ. Регуляторные и сигнальные вещества. Витамины.

Строение и функции клетки. Основные составные части клетки: мембрана, цитоплазма, ядро.

Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и

животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза.

3. Организм как биологическая система

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные, автотрофы и гетеротрофы, аэробы и анаэробы.

Воспроизведение организмов и его значение. Способы размножения. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: спорообразование, вегетативное размножение, почкование. Половое размножение у растений и животных. Сравнение полового и бесполого размножения. Оплодотворение у позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворения. Партогенез. Оплодотворение у покрытосеменных растений.

Основы генетики. Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель - основоположник генетики. Гибринологический метод. Скрещивание. Гибриды. Чистые линии. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Гомо- и гетерозиготный организм. Генотип. Фенотип. Геном. Генофонд.

Закономерности наследственности, их цитологические основы. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя. Доминантные, рецессивные признаки. Второй закон Менделя. Третий закон Менделя. Т. Морган - создатель хромосомной теории наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование признаков, сцепленное с полом. Гемофилия. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Материнское наследование.

Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Генотипическая изменчивость Цитоплазматическая изменчивость. Комбинативная изменчивость — независимое расхождение хромосом, рекомбинация генов, случайная встреча гамет. Мутационная изменчивость. Мутации. Значение изменчивости в жизни организмов и эволюции.

Генетика и селекция. Селекция, её задачи и практическое значение. Методы селекции и их генетические основы. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Центры происхождения культурных растений. Районы одомашнивания животных. Происхождение домашних животных. Искусственный отбор. Одомашнивание как начальный этап селекции. Значение изменчивости для отбора. Отбор и его творческая роль. Оценка наследственных качеств. Чистые линии. Родственные скрещивания и их значение в селекции. Гетерозис. Полиплоидия и отдаленная гибридизация у животных. Работы И. В. Мичурина. Искусственный мутагенез и его значение в селекции. Успехи селекционеров-растениеводов. Новые сорта пшеницы. Успехи селекционеров-животноводов.

Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.

Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты.

4. Система и многообразие органического мира **(бактерии, грибы, лишайники, растения, животные)**

Многообразие организмов. Царства живой природы: бактерии, грибы, растения, животные. Вирусы - неклеточные формы жизни. Основные систематические категории, их соподчиненность.

Царство бактерий. Строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Форма бактерий: бациллы, кокки, вибрионы, спириллы. Питание бактерий: спорообразование. Размножение бактерий. Условия жизни бактерий. Распространение бактерий. Значение бактерий в природе. Значение бактерий в жизни человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

Царство растений. Ботаника – наука о растениях. Значение растений в природе. Растения как источник атмосферного кислорода и органических веществ для живой природы. Значение растений для человека. Растения пищевые, кормовые, технические, декоративные. Изучение и охрана растительного мира. Заповедники и ботанические сады. Красные книги.

Общее знакомство с цветковыми растениями. Признаки цветковых растений. Органы цветкового растения – корень, побег (стебель, лист, почка), цветок, плод, семя. Высшие и низшие растения. Вегетативные органы цветковых растений (корень, побег). Генеративные органы цветковых растений. Функции генеративных органов. Жизненные формы растений – деревья, кустарники, кустарнички, травы. Разнообразие травянистых растений. Однолетние, двулетние и многолетние травы. Значение дикорастущих трав.

Семя. Семя двудольных растений. Строение семян однодольных растений. Дыхание семян. Всхожесть семян. Время посева семян. Холодостойкие растения. Теплолюбивые растения. Глубина заделки семян. Надземное прорастание семян.

Корень. Корень как вегетативный орган растения. Функции корня. Виды корней: главный, боковые, придаточные. Корневые системы. Стержневая и мочковатая корневая система. Корневое питание растений. Всасывание воды корнями. Влияние температуры на жизнедеятельность корней. Минеральное питание растений. Зоны корня. Воздействие человека

на корневые системы культурных растений. Обработка почвы. Удобрения: органические и минеральные. Подкормка. Нитраты. Полив и осушение почвы. Видоизменение корней. Корнеплоды. Корневые клубни. Бактериальные клубеньки. Зеленые удобрения.

Побег. Строение побега и его основные функции. Части побега: стебель, листья, почки. Верхушечная почка, боковые почки. Пазуха листа. Узел. Междоузлие. Листорасположение. Цветоносный побег. Почка – зачаточный побег. Строение почки. Вегетативная почка. Цветочная почка. Формирование почки: конус нарастания, верхушечный рост побега. Разнообразие побегов.

Лист. Разнообразие листьев по форме и размерам. Внешнее строение листа. Простые и сложные листья. Разнообразие листовых пластинок. Жилкование листовой пластинки: параллельное, дуговое, сетчатое. Клеточное строение листа. Основная ткань листа: столбчатая ткань и губчатая ткань. Проводящая ткань.

Фотосинтез. Значение света для образования хлорофилла. Газообмен. Связь между дыханием и фотосинтезом. Испарение воды растением. Значение для растений испарения воды. Листопад. Значение листопада. Листопадные и вечнозеленые растения.

Стебель. Строение стебля. Функции стебля. Рост стебля в длину. Внешнее строение стебля. Верхушечный рост, вставочный рост. Внутреннее строение стебля. Рост стебля в толщину. Годичные кольца. Ранняя древесина. Поздняя древесина. Передвижение воды и растворенных в ней минеральных и органических веществ.

Вегетативное размножение. Естественное вегетативное размножение. Значение вегетативного размножения в природе. Искусственное вегетативное размножение. Размножение прививкой. Размножение культурой ткани.

Цветок и плод. Цветок и его строение. Однодомные и двудомные растения.

Соцветия. Простые соцветия: кисть, колос, початок, корзинка, головка, зонтик, щиток. Сложные соцветия: метелка, сложный зонтик, сложный колос. Насекомоопыляемые растения. Ветроопыляемые растения. Самоопыление. Искусственное опыление.

Оплодотворение у цветковых растений. Образование семени и плода.

Семя. Плоды: односемянные и многосемянные, сухие и сочные. Виды плодов. Способы распространения плодов и семян: ветром, водой, животными, человеком, саморазбрасыванием.

Многообразие растений. Понятие о систематике. Отдел, класс, порядок, семейство, род, вид. Вид – основная единица систематики. Основные отделы растений.

Водоросли. Общая характеристика водорослей. Отдел зеленые водоросли. Отдел бурые водоросли. Отдел красные водоросли. Многообразие и значение водорослей.

Отдел Мохообразные. Строение и размножение мха сфагнума. Образование торфа и его значение.

Папоротникообразные. Папоротники, хвощи, плауны. Строение папоротников. Размножение папоротников. Разнообразие папоротникообразных. Древние папоротникообразные. Образование каменного угля и его значение.

Отдел Голосеменные. Общие признаки голосеменных. Хвойные растения. Строение сосны. Опыление и оплодотворение у сосны. Строение и распространение семян сосны. Разнообразие голосеменных. Значение голосеменных. Фитонциды.

Отдел Цветковые растения. Общие признаки цветковых, или покрытосеменных растений. Многообразие цветковых растений. Классификация цветковых растений. Деление цветковых растений на классы и семейства. Отличительные признаки двудольных и однодольных растений. Основные семейства цветковых растений.

Семейство крестоцветные. Общие признаки семейства. Особенности строения цветка. Многообразие представителей. Плоды крестоцветных. Огородные и полевые культуры. Технические культуры.

Семейство Розоцветные. Общие признаки растений семейства. Многообразие растений семейства. Плодовые деревья. Ягодные культуры. Декоративные и лекарственные растения.

Семейство Мотыльковые (Бобовые). Общие признаки семейства Мотыльковые. Разнообразие растений семейства. Значение растений семейства. Пищевые растения. Кормовые растения. Лекарственные растения.

Семейство Пасленовые. Общие признаки и разнообразие семейства Пасленовые. Пищевые, декоративные и лекарственные растения семейства. Ядовитые растения.

Семейство Сложноцветные. Общие признаки растений семейства Сложноцветные. Многообразие растений семейства Сложноцветные. Пищевые растения семейства. Декоративные растения семейства. Лекарственные растения семейства.

Семейство Лилейные. Общие признаки растений семейства Лилейные. Многообразие растений семейства Лилейные. Пищевые растения. Декоративные растения. Лекарственные растения.

Семейство Злаки. Общие признаки семейства Злаки. Многообразие растений семейства. Важнейшие в хозяйственном отношении растения семейства Злаки.

Грибы. Общая характеристика грибов. Строение шляпочных грибов. Съедобные и ядовитые грибы.

Лишайники. Строение лишайников: кустистые, листоватые, накипные лишайники. Размножение лишайников. Значение лишайников.

Растения и окружающая среда. Растительные сообщества. Структура растительного сообщества. Надземная ярусность в растительном сообществе. Подземная ярусность. Сезонные изменения в растительном сообществе. Влияние растительного сообщества на окружающую среду. Влияние леса на окружающую среду. Растения — показатели загрязнения среды. Защита окружающей среды зелеными насаждениями.

Зоология – наука о животных. Сходство и различие между животными и растениями. Основные отличия животных от других групп живых существ. Главное отличие одноклеточных животных от многоклеточных. Мир животных и его значение в природе. Общие признаки животных. Основные единицы систематики: виды, роды, семейства, отряды, классы, типы, царства. Почвообразующая роль животных. Значение растений в жизни животных. Значение животных для человека.

Одноклеточные животные или Простейшие. Общая характеристика простейших. Основные типы одноклеточных животных.

Жизнь одноклеточных животных при неблагоприятных условиях. Родственные взаимоотношения простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Паразитические простейшие, возбудители заболеваний человека и животных: малярийный плазмодий, дизентерийная амеба, кокцидия, грегарина и др.

Многоклеточные животные. Тип кишечнополостные. Общая характеристика типа кишечнополостных как двухслойных многоклеточных животных. Пресноводная гидра. Многообразие и значение кишечнополостных. Полипы. Образование колоний. Коралловые рифы. Медузы.

Тип плоские черви. Характеристика плоских червей как паренхиматозных животных. Классификация типа. Происхождение плоских червей. Плоские черви как возбудители паразитарных заболеваний у человека. Класс ресничные черви. Класс сосальщики. Класс ленточные черви. Среда обитания, строение и питание. Размножение и развитие.

Тип круглые черви. Характеристика типа круглых червей. Классификация круглых червей. Строение, размножение и развитие. Медицинское значение. Круглые черви – паразиты человека и животных.

Тип кольчатые черви. Общая характеристика типа. Классификация. Строение, размножение и развитие. Многообразие кольчатых червей.

Тип моллюски. Общая характеристика типа моллюски, или мягкотелые. Классификация. Строение, размножение и развитие.

Многообразие и значение моллюсков. Брюхоногие моллюски. Двустворчатые моллюски. Головоногие моллюски (кальмары, осьминоги).

Тип членистоногие. Общая характеристика типа. Классификация.

Класс ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение ракообразных. Низшие ракообразные.

Класс паукообразные. Среда обитания и внешнее строение. Размножение. Многообразие пауков. Клещи. Среда обитания. Многообразие клещей. Медицинское значение чесоточного, таежного клещей. Весенне-летний клещевой энцефалит. Чесотка.

Класс насекомые. Среда обитания и внешнее строение. Размножение насекомых. Основные отряды насекомых. Многообразие насекомых. Почвообразующая роль насекомых. Опылители растений. Одомашненные насекомые.

Тип хордовые. Главные особенности типа хордовых. Классификация типа хордовых: подтип бесчерепные, подтип черепные или позвоночных. Общие черты позвоночных животных. Значение позвоночных.

Класс ланцетники. Среда обитания и внешнее строение.

Класс Костные рыбы. Среда обитания, внешнее и внутренне строение. Размножение. Многообразие рыб.

Класс Хрящевые рыбы. Среда обитания, внешнее и внутренне строение. Размножение.

Класс земноводные. Характеристика земноводных как позвоночных животных, связанных как с водой, так и с наземной средой. Среда обитания. Внешнее строение. Внутреннее строение. Размножение, развитие и происхождение земноводных. Развитие. Многообразие земноводных.

Класс пресмыкающиеся. Характеристика пресмыкающихся как наземных позвоночных. Среда обитания и внешнее строение. Внутреннее строение. Размножение. Многообразие пресмыкающихся. Приспособление к условиям обитания. Происхождение пресмыкающихся.

Класс птицы. Характеристика птиц как покрытых перьями теплокровных животных, приспособленных к полету. Особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения птиц. Размножение. Приспособленность птиц к сезонным явлениям природы. Птицы

парков, лугов, полей, лесов, болот, побережий, водоемов, степей, пустынь, хищные птицы. Оседлые птицы. Перелетные птицы. Разведение домашних птиц. Породы сельскохозяйственных птиц.

Класс млекопитающие. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Отряд Насекомоядные. Отряд Рукокрылые. Отряд грызуны. Отряд Зайцеобразные. Отряд Хищные. Морские млекопитающие. Отряд Ластоногие. Отряд Китообразные. Копытные млекопитающие. Отряд Парнокопытные. Отряд Непарнокопытные. Отряд Приматы. Млекопитающие, их значение и охрана. Роль млекопитающих в природе. Значение млекопитающих для человека. Звероводство. Сельскохозяйственные животные класса млекопитающих. Животноводство.

5. Организм человека и его здоровье

Анатомия и физиология человека. Анатомия человека – наука, изучающая строение человеческого тела. Физиология человека – наука, изучающая функции человеческого организма и его органов. Органы и системы органов человека.

Ткани организма человека. Определение понятия ткани. Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная.

Регуляция функций в организме. Рефлекторная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга. Рефлекторные центры.

Центральный и периферический отделы нервной системы. Безусловно-рефлекторная и условно-рефлекторная регуляция. Гуморальная регуляция функций в организме.

Опорно-двигательная система.

Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Скелет и его функции. Скелет человека. Функции скелета. Череп: мозговой и лицевой отделы. Скелет туловища. Позвоночник. Скелет верхней конечности. Скелет нижних конечностей. Соединение костей. Мышцы. Строение мышц. Фасция. Мышцы-синергисты и мышцы-антагонисты. Мышцы тела: мышцы головы, мышцы туловища мышцы верхней и нижней конечности. Работа мышц. Утомление, причины утомления мышц. Осанка. Тип и степени нарушения осанки. Предупреждение и лечение плоскостопия. Ушибы. Переломы: открытый, закрытый. Растяжение связок. Вывихи суставов. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Нервная система. Значение нервной системы. Части нервной системы: центральная и периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Периферическая нервная система. Соматическая нервная система, ее функции. Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая.

Органы чувств. Анализаторы. Строение и функции анализаторов. Рецепторы. Значение анализаторов. Виды анализаторов.

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. Высшая нервная деятельность (ВНД). Заслуги И.М. Сеченова и И.П. Павлова в формировании учения о ВНД. Речь. Ощущение и восприятие. Память. Мышление. Эмоции. Внимание. Типы ВНД: художественный, мыслительный, смешанный.

Внутренняя среда организма. Понятие о внутренней среде организма. Кровь, тканевая жидкость, лимфа. Значение внутренней среды. Транспортная функция. Защитная функция. Компоненты крови: плазма, форменные элементы (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты). Состав тканевой жидкости. Лимфа, состав лимфы. Относительное постоянство внутренней среды. Гомеостатическая функция внутренней среды организма. Иммунная система. Виды иммунитета. Аллергия, аллергены.

Транспортная система организма человека. Кровообращение, лимфообращение. Органы кровеносной системы. Сердце, аорта, артерии, кровеносные капилляры, вены. Органы лимфатической системы: лимфатические узлы, лимфатические сосуды и капилляры. Строение артерий, капилляров, вен, лимфатических сосудов. Круги кровообращения: большой круг, малый (легочной) круг. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Заболевания сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях.

Дыхательная система. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания у человека. Травмы и болезни органов дыхания. Первая помощь и профилактика заболеваний дыхательных путей. Приемы реанимации. Действие курения на органы дыхания.

Пищеварительная система. Пищеварение. Органы пищеварения (строение и функции). Пищеварительные железы. Нервная регуляция пищеварения. Гуморальная регуляция пищеварения. Кишечные инфекции и их предупреждение.

Обмен веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков. Обмен жиров. Обмен углеводов. Обмен неорганических веществ. Обмен воды в организме. Обмен минеральных солей. Макроэлементы, микроэлементы. Роль витаминов в обмене веществ.

Кожа. Строение и функции кожи. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Борьба с перегревом организма. Закаливание организма. Сущность закаливания.

Выделительная система. Выделение. Значение выделения. Строение и функции органов мочевого выделения. Предупреждение почечных заболеваний.

Эндокринная система. Органы эндокринной системы. Железы внутренней секреции. Железы внешней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны.

Индивидуальное развитие организма. Размножение. Мужская половая система. Женская половая система. Внутренние и наружные половые органы. Беременность. Развитие плода. Роды. Этапы развития ребенка после рождения. Наследственные и врожденные заболевания ребенка.

6.Эволюция живой природы.

Эволюция. Процесс исторического развития органического мира. Эволюционные теории. Изменяемость видов. Теория Ж. Б. Ламарка – первое эволюционное учение. Ч. Дарвин, его теория эволюции. Борьба за существование. Естественный отбор. Расхождение признаков. Распространение дарвинизма. Доказательства эволюции. Доказательства единства происхождения органического мира. Гомологичные органы. Рудиментарные органы. Палеонтологические доказательства эволюции. Биогеографические доказательства эволюции. Островная фауна и флора. Вид. Критерии вида. Популяция – относительно изолированная группа особей одного вида. Популяционная структура вида. Ареал. Роль изменчивости в эволюционном процессе.

Возникновение жизни на Земле. Теория возникновения жизни на Земле. Эры, периоды, эпохи, века.

Происхождение человека. Доказательства происхождения человека от животных. Общности строения человека и позвоночных животных. Рудименты и атавизмы. Сходство и различие человека и высших человекообразных обезьян. Первые люди. Древнейшие люди. Человек умелый. Древние люди. Современные люди. Ископаемые люди современного типа. Человек – биологическое и социальное существо. Основные человеческие расы: европеоидная, монголоидная и негроидная. Несостоятельность расизма.

7.Экосистемы и присущие им закономерности

Основы экологии. Экология – наука о взаимоотношениях живых организмов и среды их обитания. Экологические системы. Функционирование сообществ. Экологическое мышление. Экологические факторы. Среда обитания. Абиотические и биотические факторы. Биологический оптимум.

Приспособленность организмов к среде обитания. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция. Сходные потребности. Хищничество. Паразитизм. Симбиотические связи организмов. Симбионты.

Понятие о сообществе и экосистеме. Биоценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Экологическая пирамида. Свойства экосистем.

Биосфера. Охрана биосферы. Биосфера и ее границы. Вернадский В.И. – основоположник учения о биосфере. Состав и функции биосферы. Компоненты биосферы. Круговорот химических элементов. Влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу. Климатические изменения. Ноосфера.

Форма проведения вступительного испытания

1. Вступительный экзамен по биологии проводится в письменной и (или) в форме компьютерного тестирования с обязательным дублированием на бумажном носителе.

2. На выполнение заданий варианта по биологии дается 120 минут (2 часа).

За тест можно получить максимум 100 баллов.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 37 баллов.

Порядок проведения вступительного испытания по математике

1. На экзамен абитуриент должен прийти за 15 - 20 минут до назначенного времени в определенную аудиторию, которая указана в расписании экзамена.

2. Необходимо иметь при себе паспорт, экзаменационный лист и ручку.

3. Документы предъявляются членам экзаменационной комиссии в открытом виде при входе в аудиторию.

4. После того как все абитуриенты займут в аудитории места, где проводится консультация.

5. При проведении письменного экзамена председатель комиссии или его заместитель раздают экзаменационные материалы и объясняют правила выполнения теста, абитуриенты знакомятся с инструкцией, заполняют титульные листы. В случае необходимости экзаменатор отвечает на вопросы абитуриентов.

Далее объявляется время начала и окончания экзамена, по истечении которого абитуриент обязан сдать экзаменационную работу.

6. При проведении вступительного испытания в форме компьютерного тестирования председатель комиссии или его заместитель указывает абитуриенту место за компьютером, объясняют правила выполнения теста, знакомят с инструкцией, абитуриенты заполняют титульные листы. Под руководством экзаменатора абитуриент вводит номер своего экзаменационного листа, Ф.И.О. в соответствующее поле программы.

По каждому предмету предлагается заданное количество вопросов. Задания формируются случайным образом из общей базы данных, что позволяет обеспечить разнообразие комплектов заданий одинаковой сложности, предлагаемых абитуриентам.

Каждый вопрос оценивается заданным количеством баллов в зависимости от уровня сложности.

За правильный ответ абитуриент получает полное количество баллов за этот вопрос. При неправильном ответе на однозначный вопрос и при неполном ответе на многозначный вопрос баллы не начисляются.

Тест завершается, если исчерпаны все вопросы или истекло время, отведенное для теста.

7. Во время проведения работы нельзя пользоваться мобильными телефонами, справочной литературой, выходить из аудитории, разговаривать.

8. В случае нарушений установленных правил составляется протокол, и работа комиссией не оценивается.

Список рекомендованной литературы для подготовки к вступительному испытанию
Основная литература

1. Агафонова И.Б., Сивоглазов И.В. Биология (базовый уровень). 10-11 класс. М: Дрофа. 2010. 368 с.
2. Андреева Н.Д. Биология (базовый уровень). 10-11 классы. Мнемозина. 2013. 327 с.
3. Батуев А.С., Кузьмина И.Д., Ноздрачев А.Д. Биология: Человек. Учебник. 8 класс. Дрофа. 2013. 288 с.
4. Биология: типовые экзаменационные варианты: 50 вариантов / под ред. Г.С.Калиновой. - М.: Национальное образование, 2015. (ЕГЭ-2015. ФИПИ - школе).
5. Захаров В.Б. Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. М. 2009. 255 с.
6. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. Общая биология. Профильный уровень. 10 класс. М. 2010. 352 с.
7. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. Общая биология. Профильный уровень. 11 класс. М. 2010. 283 с.
8. Каменский А.А., Соколова Н.А., Маклакова А.С., Сарычева Н.Ю. ЕГЭ. Биология. Самостоятельная подготовка к ЕГЭ. Универсальные материалы с методическими рекомендациями, решениями и ответами. М. 2013. 510 с.
9. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник. М.: Дрофа. 2013. 336 с.
10. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. Учебник (профильный уровень). 10(11) класс. М.: Дрофа. 2013. 256 с.
11. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 класс. М.: Дрофа. 2012. 304 с.
12. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б., Сонин Н.И. Биология. Общие закономерности. 9 класс. М. 2010. 286 с.
13. Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматохин С. В. Экология: 10-11-й классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: профильный уровень. М.: ВЕНТА-ГРАФ. 2013. 383 с.
14. Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс. 14-е изд. - М.: 2011. 304 с.
15. Пуговкин А. П., Скворцов П. М., Пуговкина Н. А. БИОЛОГИЯ 10 – 11 классы (базовый уровень). М.: Академия. 2008. 272 с.

16. Рохлов В.С. Биология. 10 класс. Учебная книга: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. М. 2012. 104 с.
17. Сонин Н.И. Биология. Живой организм. 6 класс. М. 2010. 175 с.
18. Сонин. Н.И., Сапин М.Р. Биология. Человек. 8 класс. М. 2010. 287 с.
19. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология. 10-11 классы. М.: Просвещение. 2011. 128 с.
20. Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс. (Профильный уровень). М.: Мнемозина. 2012. 400 с.
21. Сборники экзаменационных заданий с грифом ФИПИ издательств: АСТ.Астрель, Интеллект-Центр, Вентана-Граф, ЭКСМО, Дрофа, Русское слово, Национальное образование. - Открытый сегмент федерального банка тестовых заданий. - Демонстрационные варианты ЕГЭ 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016. - Федеральные материалы для подготовки к ЕГЭ по биологии, имеющие гриф ФИПИ.

Дополнительная литература

1. Биология: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / под ред. Г.С.Калиновой. - М.: Национальное образование, 2014. (ЕГЭ-2014. ФИПИ - школе).
2. Богданова Т.Л. Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М.: АСТпресс. 815 с.
3. Маркина Т.С, Крылова А.В., Рахимов И.И. Готовимся к ЕГЭ по биологии. Учебно-методическое пособие для слушателей ОДО КГМУ. Казань, 2014. 101 с.
4. Рахимов И.И., Ибрагимова К.К., Мусина Л.Т. Крылова А.В./ Биология: учебное пособие для слушателей отделения довузовского образования. Казань, 2009. 110 с.

Интернет-ресурсы

Открытый сегмент федерального банка тестовых заданий – сайт ФИПИ.

<http://вuzблог.рф/обзор-сайтов-для-подготовки-к-егэ>

<http://www.ege.edu.ru/>

<http://www.school-tests.ru/>

<http://www.gotovkege.ru/>

<http://www.alleng.ru/>

<http://www.ege.do.am/>

<http://www.5ballov.qip.ru/>

http://moeobrazovanie.ru/online_test/

<http://www.поступаю.рф/>

