

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Департамент психологии и развития человеческого капитала
Факультета социальных наук и массовых коммуникаций

ПРОГРАММА

вступительного испытания
для поступающих на обучение по программам бакалавриата

«БИОЛОГИЯ»

Москва – 2025

Соловова Н.А., Дьячихина Н.Л. Биология. Программа вступительного испытания для лиц, имеющих право на сдачу вступительных испытаний по образовательным предметам для обучения по программам бакалавриата (все направления подготовки бакалавров) - М.: Финансовый университет, Департамент психологии и развития человеческого капитала Факультета социальных наук и массовых коммуникации, 2022.- 19 с.

Соловова Надежда Анатольевна

Дьячихина Наталья Леонидовна

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I. Общие положения

- 1.1. Предназначение программы
- 1.2. Цель и задачи вступительного испытания

Раздел II. Содержание программы вступительного испытания

- Тема 1. Биология - наука о жизни.
- Тема 2. Биологические системы. Клетка как биологическая система.
- Тема 3. Организм как биологическая система
- Тема 4. Растения и окружающая среда.
- Тема 5. Бактерии
- Тема 6. Грибы. Лишайники
- Тема 7. Животные и окружающая среда
- Тема 8. Человек и его здоровье
- Тема 9. Основы генетики
- Тема 10. Основы селекции
- Тема 11. Надорганизменные системы

Раздел III. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Раздел IV. Примеры тестовых заданий

Раздел V. Оценка результатов сдачи вступительных испытаний

РАЗДЕЛ I

Общие положения

1.1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа по дисциплине «Биология» предназначена для лиц, имеющих право на сдачу вступительных испытаний по общеобразовательным предметам для обучения по программам бакалавриата (все направления подготовки бакалавров).

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание предназначено для определения подготовленности поступающего к освоению программ бакалавриата и проводится с целью определения требуемых компетенций поступающего, необходимых для освоения основных образовательных программ бакалавриата.

Задачи вступительного испытания:

- выявить у абитуриентов уровень усвоения знаний по биологии, полученных в средних общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях в ходе изучения дисциплины «Биология»;

- определить степень сформированности естественно-научного мировоззрения.

РАЗДЕЛ II

Содержание программы вступительного испытания

Тема 1. Биология - наука о жизни

Значение биологической науки для сельского хозяйства, промышленности, медицины, гигиены, охраны природы. Живые системы: клетка, организм, вид, биоценоз, биосфера Эволюция живой природы. Признаки живых систем: обмен веществ и превращение энергии, целостность, взаимосвязь структуры и функций, связь со средой, самовоспроизведение.

Вклад биологической науки в формирование научной картины мира, общей культуры личности.

Общие биологические закономерности. Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.

Тема 2. Биологические системы. Клетка как биологическая система

Клеточная теория. Методы изучения клетки. Клетка - структурная и функциональная единица живого. Химический состав клеток, их сходство у разных организмов - основа единства живой природы. Неорганические вещества: вода, минеральные соли. Особенности строения органических веществ: углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот, АТФ в связи с выполняемыми функциями. Ферменты, их роль в клетке.

Строение и функции ядра, органоидов клетки, их взаимосвязи как основа ее целостности.

Многообразие клеток. Клетки прокариот и эукариот. Вирусы - неклеточная форма, возбудители заболеваний. Профилактика ВИЧ-инфекции и заболевания СПИДом.

Клеточный метаболизм. Энергетический обмен. Преобразование энергии в клетке. Значение АТФ. Пластический обмен. Биосинтез белка. Ген. Генетический код. Матричный характер реакций биосинтеза. Фотосинтез. Хемосинтез. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена.

Размножение и индивидуальное развитие организмов. Клетка - генетическая единица живого. Соматические и половые клетки. Хромосомы: аутосомы и половые. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Значение постоянства числа и формы хромосом. Генетически обусловленные заболевания. Подготовка клетки к делению. Репликация ДНК - основа удвоения хромосом. Митоз, его значение. Развитие половых клеток. Мейоз. Специализация клеток, образование тканей.

Самовоспроизведение - важнейший признак живого. Размножение: половое и бесполое. Оплодотворение, его значение.

Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие: прямое и непрямое.

Развитие зародыша (на примере животных). Вредное влияние алкоголя и никотина на развитие организма человека.

Тема 3. Организм как биологическая система

Многообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные, автотрофные и гетеротрофные, прокариоты и эукариоты. Структурные элементы организма: клетки, ткани, органы, системы органов, связи между ними. Значение работ К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство: их соподчинённость.

Тема 4. Растения и окружающая среда

Растение - целостный организм. Взаимосвязь строения и функции клеток, тканей и органов. Основные процессы жизнедеятельности растительного организма (питание, дыхание, рост, развитие). Размножение. Фазы жизненного цикла растений, соотношение гаметофита и спорофита у разных групп растений (цветковых, голосеменных, папоротников, хвощей, плаунов) и водорослей.

Растительное сообщество. Экологические факторы неживой и живой природы. Взаимосвязь растений и факторов неживой и живой природы на примере растений леса, луга и пр. Приспособленность растений к совместной жизни в лесу, на лугу и т.д. Роль растений в природе и жизни человека.

Влияние деятельности человека на жизнь растений. Охрана растений, защита среды их обитания, законы об охране природы.

Отделы растений. Общая характеристика. Водоросли, их многообразие. Строение и жизнедеятельность одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и народном хозяйстве, их охрана.

Мхи. Строение и размножение. Образование торфа, его значение. Средообразующее и ресурсное значение мхов в сообществе болота.

Хвощи. Плауны. Папоротники. Строение и размножение, роль в природе и жизни человека.

Голосеменные. Строение и размножение (на примере сосны, ели и других хвойных). Распространение хвойных, их значение в природе, народном хозяйстве. Регулирование численности хвойных. Восстановление хвойных лесов.

Покрытосеменные (цветковые). Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Многообразие цветковых растений.

Класс Двудольные растения, семейства: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные, Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные (Астровые), Мальвовые. Маревые.

Класс Однодольные растения, семейства: Лилейные, Злаки, Осоковые.

Отличительные признаки растений перечисленных семейств, их биологические особенности, народнохозяйственное значение.

Влияние деятельности человека на видовое многообразие цветковых растений. Сохранение и восстановление численности редких видов растений.

Сельскохозяйственные растения. Важнейшие сельскохозяйственные растения (зерновые, плодово-ягодные, овощные, масличные, технические и др.), биологические основы и технологии и выращивания.

Происхождение культурных растений. Достижения науки в выведении новых сортов растений.

Развитие растительного мира. Многообразие растений и их происхождение. Доказательства исторического развития растений.

Основные этапы в развитии растительного мира: возникновение одноклеточных и многоклеточных водорослей; возникновение фотосинтеза; выход растений на сушу (псилофиты, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Усложнение растений в процессе исторического развития. Филогенетические связи в растительном мире.

Господство покрытосеменных в настоящее время, их многообразие и распространение на земном шаре. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Сохранение биологического разнообразия растений.

Тема 5. Бактерии

Строение и жизнедеятельность бактерий, их размножение. Распространение в воздухе, почве, воде, живых организмах. Роль в природе, промышленности, медицине, сельском хозяйстве. Болезнетворные бактерии и борьба с ними.

Тема 6. Грибы. Лишайники

Общая характеристика грибов. Роль грибов в природе и хозяйстве. Группы грибов. Лишайники - симбиоз гриба и водоросли. Роль лишайников в природе.

Тема 7. Животные и окружающая среда

Многообразие животного мира. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных.

Одноклеточные как наиболее древние животные. Обыкновенная амeba. Особенности строения клетки одноклеточного организма. Многообразие одноклеточных животных, их значение в природе, жизни человека. Общая характеристика.

Многоклеточные животные. Общая характеристика типов. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски.

Тип Членистоногие. Общая характеристика классов. Ракообразные. Паукообразные (пауки и клещи). Насекомые. Основные отряды насекомых. Чешуекрылые. Двукрылые. Перепончатокрылые и др.

Многообразие насекомых, их роль в природе; практическое и эстетическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми - вредителями сельскохозяйственных культур и его роль в сохранении урожая. Охрана насекомых.

Тип Хордовые. Общая характеристика типа. Ланцетник. Общая характеристика классов. Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие. Отряды плацентарных. Роль млекопитающих в природе и жизни человека. Сохранение многообразия путем регулирования их численности, защиты экосистем как среды обитания млекопитающих.

Пойкилотермные и гомойотермные животные.

Сельскохозяйственные животные класса млекопитающих (крупный рогатый скот, овцы, свиньи, лошади). Происхождение домашних животных. Содержание, кормление, разведение.

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

Происхождение многоклеточных. Усложнение строения и жизнедеятельности позвоночных животных в процессе исторического развития животного мира. Родство человека с животными.

Тема 8. Человек и его здоровье

Общий обзор организма человека. Значение знаний о строении, жизнедеятельности организма человека и гигиене для сохранения его здоровья.

Органы и системы органов.

Опорно-двигательная система. Значение опорно-двигательной системы. Первая помощь при ушибах, растяжении связок, вывихах, переломах.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека.

Кровь и кровообращение. Постоянство внутренней среды организма. Химический состав и строение крови. Свертывание крови. Иммуитет. Роль И.И. Мечникова в создании учения об иммуитете. Инфекционные заболевания и борьба с ними. Профилактические прививки и их значение. Профилактика ВИЧ-инфекции и заболевания СПИДом. Группы крови. Переливание крови. Донорство.

Органы кровообращения. Сердце и сосуды (артерии, капилляры, вены), их строение и функции.

Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Вредное влияние курения и употребления алкоголя на сердце и сосуды.

Дыхание. Сущность и значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций, гигиенический режим во время болезни. Гигиена органов дыхания. Вредное влияние курения на организм.

Пищеварение. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Регуляция процессов пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них.

Обмен веществ и превращение энергии. Общая характеристика. Влияние алкоголя и токсичных веществ, наркотиков на обмен веществ. Витамины. Их роль в обмене веществ. Основные гиповитаминозы. Гипервитаминозы.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах. Нормы питания. Рациональное питание.

Выделение. Органы мочевыделительной системы, их функции, профилактика заболеваний.

Размножение и развитие. Система органов размножения. Гаметогенез. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рождение, рост, развитие ребенка.

Кожа. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, электрошоке.

Железы внутренней секреции. Значение желез внутренней секреции для роста, развития, регуляции функций организма. Гипо- и гиперфункция желез

внутренней секреции. Гормоны. Роль половых желез в развитии организма. Половое созревание. Гигиена юноши и девушки.

Нервная система. Строение и функции. Анализаторы. Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма человека и взаимосвязи организма со средой. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и мышление. Память. Внимание. Сознание как функция мозга. Биологическое и социальное в поведении человека.

Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности.

Сон, его значение и гигиена. Изменение работоспособности в трудовом процессе. Гигиена умственного труда. Вредное влияние никотина алкоголя и наркотиков на нервную систему.

Тема 9. Основы генетики

Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные методы генетики. Моно- и дигибридное скрещивание. Анализ потомства.

Изучение наследственности и изменчивости у человека.

Законы наследственности, установленные Г. Менделем. Доминантные и рецессивные признаки. Аллельные гены. Фенотип и генотип. Гомозигота и гетерозигота. Единообразие гибридов 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.

Закон сцепленного наследования Т. Моргана, его цитологические основы. Полное и неполное сцепление. Роль перекреста хромосом.

Типы взаимодействия неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия.

Генотип как целостная исторически сложившаяся система. Генетика пола. Хромосомная теория наследственности. Значение генетики для медицины и здравоохранения. Вредное влияние никотина алкоголя и наркотиков на наследственность человека.

Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа. Модификационная изменчивость. Норма реакции Статические 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.

Меры защиты от загрязнения мутагенами. Значение генетики для профилактики наследственных заболеваний у человека.

Тема 10. Основы селекции

Генетика - теоретическая основа селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, мутагенез, полиплоидия, гетерозис.

Селекция растений. Сорты. Самоопыление перекрестно-опыляемых растений. Гетерозис. Полиплоидия и отдаленная гибридизация.

Селекция животных. Порода. Типы скрещивания и методы разведения. Метод анализа наследственных хозяйственно-ценных признаков у животных-производителей. Отдаленная гибридизация домашних животных.

Биотехнология: микробиологический синтез, генная и клеточная инженерия, их значение для развития народного хозяйства, охраны природы.

Тема 11. Надорганизменные системы

Популяция и вид. Вид и его критерии. Популяция - структурная единица вида. Численность особей, возрастной и половой состав, размеры популяций, формы совместного существования особей.

Доказательства эволюции живой природы. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Факторы эволюции. Борьба за существование. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Возникновение приспособлений. Относительный характер приспособленности. Движущий и стабилизирующий отбор.

Искусственный отбор и наследственная изменчивость - основа выведения пород домашних животных и сортов культурных растений.

Микро- и макроэволюция. Видообразование. Современные представления. Биологический прогресс и регресс. Соотношения различных направлений эволюции. Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции.

Происхождение жизни на Земле. Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Эволюция человека. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза: социальные и биологические факторы. Этапы эволюции человека.

Доказательства единства человеческих рас. Критика расизма и социального дарвинизма.

Экосистемы. Экосистема и биогеоценоз. Структура экосистемы: видовая, пространственная. Доминантные и малочисленные виды, их роль в экосистеме.

Понятие «Среда обитания». Экологические факторы. Закон оптимума. Абиотические факторы, приспособленность организмов к ним Биологические ритмы Фотопериодизм. Биотические факторы. Внутривидовые и межвидовые отношения: хищничество, конкуренция, паразитизм, симбиоз. Антропогенные факторы.

Разнообразие популяций в экосистеме, связи между ними: генетические, трофические. Продуценты, редуценты и консументы. Пищевые цепи и сети. Экосистемы. Круговорот веществ и превращение энергии в них. Правила экологической пирамиды.

Саморегуляция - основа устойчивости экосистем. Колебания численности популяций в экосистемах. Изменения в экосистемах. Причины смены экосистем: внешние (естественные и антропогенные) и внутренние.

Агроэкосистемы, их разнообразие, отличия от природных экосистем. Сохранение биологического разнообразия как основа устойчивого развития экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Вклад В.И. Вернадского в разработку учения о биосфере. Роль живого вещества в биосфере. Особенности распределения биомассы. Биологический круговорот. Биогенная миграция атомов. Эволюция биосферы. Глобальные изменения в биосфере под влиянием деятельности человека. Ноосфера. Проблема устойчивого развития биосферы.

РАЗДЕЛ III

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Список рекомендуемой литературы

- Бородин П.В., Саблина О.В., Дымшиц Г.М., Шумный В.К. Биология. 11 класс. Учебник. Углублённый уровень. ФГОС. М.: Просвещение, 2022
- Высоцкая Л.В., Рувинский А.О., Дымшиц Г.М. Биология. 10 класс. Учебник. Углублённый уровень. ФГОС. М.: Просвещение, 2022
- Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология. 10 класс. Углублённый уровень. М.: Просвещение/Дрофа, 2020
- Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Общая биология. 10-11 класс. М.: «Дрофа», 2005
- Мазяркина Т.В., Первак С.В. ЕГЭ 2023 ФИПИ Биология Типовые варианты экзаменационных заданий. М.: Экзамен, 2023
- Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. Биология. 8 класс. Учебник. М.: Просвещение, 2022
- Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Биология. 5-6 классы. Учебник. М.: Просвещение, 2021
- Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Биология. 7 класс. Учебник. М.: Просвещение, 2022
- Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология. 5 класс. Учебник. М.: Просвещение/ Вентана-Граф, 2021
- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 6 класс. Учебник. М.: Просвещение/ Вентана-Граф, 2022
- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. Учебник. М.: Просвещение/ Вентана-Граф, 2022
- Рохлов В.С., Котикова Н.В., Саленко В.Б. ЕГЭ 2023 Биология. Типовые экзаменационные варианты. М.: Национальное образование, 2023
- Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс. Учебник. Углублённый уровень. ФГОС. М.: Мнемозина, 2022
- Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы. 11 класс. Учебник. Углублённый уровень. ФГОС. М.: Мнемозина, 2022

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

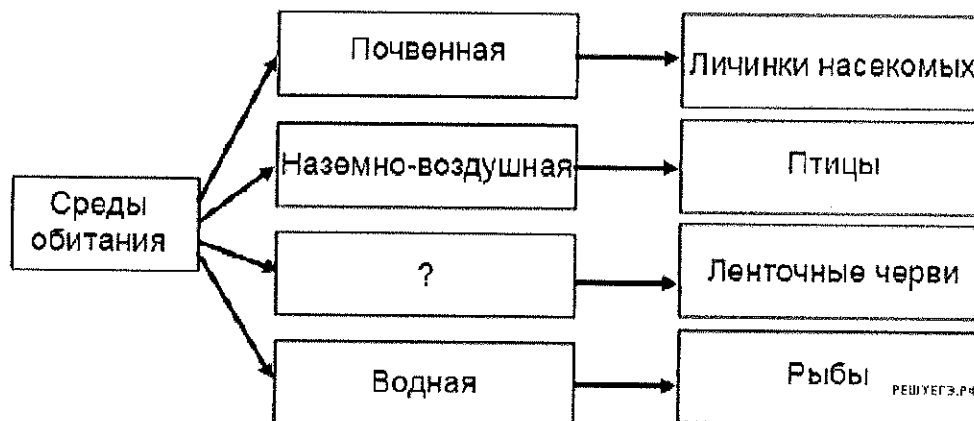
1. <http://www.fipi.ru>
2. <https://bio-ege.sdangia.ru/>
3. <https://vpr-ege.ru/>
4. <https://rosuchebnik.ru/>
5. <https://100balnik.ru.com>

РАЗДЕЛ IV

Примеры тестовых заданий

Образец теста

- 1) Рассмотрите предложенную схему классификации сред обитания организмов. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.





- 2). Если участок гена состоит из 600 нуклеотидов, то сколько аминокислот будет в молекуле кодируемого этим участком фрагмента белка? Поясните ответ.
- 3). Выберите три отличия грибов от растений
- 1) имеют клеточное строение
 - 2) не содержат хлорофилла в клетках
 - 3) питаются готовыми органическими веществами
 - 4) содержат хитин в оболочках клеток
 - 5) растут всю жизнь
 - 6) всасывают воду и минеральные вещества из почвы
- 4). Установите соответствие между наличием названных органелл у бактериальной и животной клеток.

ОРГАНЕЛЛЫ	КЛЕТКИ
А) митохондрии Б) клеточная стенка В) ядро Г) лизосомы Д) сократительные вакуоли Е) кольцевая ДНК	1) бактериальная 2) животная (инфузория)

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

5).

ХАРАКТЕРИСТИКА	ПРЕДСТАВИТЕЛЬ
А) имеют три пары ходильных ног	1) 
Б) большинство имеет паутинные железы	
В) имеют несколько пар простых глаз	2) 
Г) тело разделено на голову, грудь и брюшко	
Д) встречаются отряды с полным превращением	
Е) дыхание с помощью трахей и лёгочных мешков	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

6). Поджелудочная железа в организме человека (выберите 3 варианта ответа)

- 1) участвует в иммунных реакциях
- 2) соединена с желудком
- 3) соединена с тонким кишечником
- 4) образует гормоны
- 5) выделяет желчь
- 6) выделяет пищеварительные ферменты

7). Какие признаки характеризуют агроценоз? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) естественный круговорот веществ у данного сообщества нарушен
- 2) высокая численность растений одного вида
- 3) большое число видов растений и животных

- 4) ведущий фактор, влияющий на сообщество, — искусственный отбор
- 5) замкнутый круговорот веществ
- 6) виды имеют различные приспособления к совместному обитанию

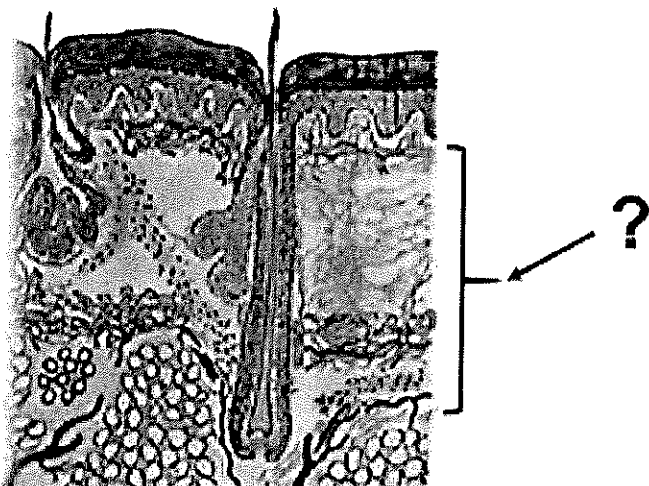
8). Установите соответствие между особенностями круговорота вещества и веществом.

ОСОБЕННОСТИ КРУГОВОРОТА	ВЕЩЕСТВО
А) больше всего этого вещества содержится в атмосфере Б) клубеньковые бактерии превращают это вещество в органические формы В) около 50% возвращается в атмосферу растениями Г) значительные количества накапливаются в осадочных породах Д) в выдыхаемом животными воздухе содержится значительно больше, чем во вдыхаемом Е) поглощается растениями из почвы в виде минеральных солей	1) углерод 2) азот

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

9). Рассмотрите рисунок с изображением строения кожи человека. Укажите название, функцию слоя кожи, обозначенного вопросительным знаком. Определите тип ткани, которая его образует. Заполните пустые ячейки, используя понятия и функции, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующее понятие или соответствующую функцию из предложенного списка.



Название слоя	Тип ткани	Функция
_____ (А)	_____ (Б)	_____ (В)

Список терминов и понятий:

- 1) соединительная
- 2) осязательная, терморегуляторная
- 3) эпидермис
- 4) барьерная, защитная
- 5) эпителиальная
- 6) запасающая, регуляторная
- 7) подкожная жировая клетчатка
- 8) дерма

Обоснуйте, почему вы выбрали указанные ответы.

10). У человека карие глаза доминируют над голубыми, а темные волосы над светлыми, причем гены, ответственные за эти признаки лежат в разных хромосомах. Голубоглазый брюнет, отец которого был блондином, женился на кареглазой блондинке из семьи, все члены которой на протяжении нескольких поколений имели карие глаза. Какие глаза и цвет волос будут у детей этих супругов?

Цветовая слепота – рецессивное заболевание, сцепленное с полом. В каком случае у фенотипически здоровых родителей может родиться больной ребенок? Выберите вариант ответа:

- А) Не может.
- Б) Если мать является носителем, то с вероятностью 50% может родиться больной мальчик.
- В) Если мать является носителем, то с вероятностью 50% может родиться больная девочка

РАЗДЕЛ V

Оценка результатов сдачи вступительных испытаний

Структура теста. Критерии оценивания

Тест включает в себя 21 вопрос, все вопросы по структуре схожи с представленными в примере. Тест покрывает все изученные и представленные в программе темы, наличие генетической задачи обязательно.

Вопросы, соответствующие примеру № 1, оцениваются в 2 балла;
вопросы, соответствующие примеру № 3, оцениваются в 3 балла;
вопросы, соответствующие примеру № 2, оцениваются в 4 балла;
вопросы, соответствующие примеру № 6 и 7, оцениваются в 5 баллов;
вопросы, соответствующие примерам № 4, 5, 8, 9 и генетическая задача оцениваются в 6 баллов.

Время выполнения работы – 60 минут.

Все тестовые задания засчитываются как верно выполненные только в случае полностью правильного ответа.

Максимальное количество баллов за вступительное испытание – 100 баллов.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 40 баллов.