

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

**Программа**  
**вступительных испытаний**  
**по биологии**  
(для поступающих на специальности и направления  
бакалавриата)

	Должность	Фамилия, имя, отчество
Разработал	доцент кафедры естественно-географических наук и безопасности жизнедеятельности, канд. биол. наук, доцент	Якушевская Елена Борисовна
Согласовал	декан ФЕНМИТ, канд. физ.- мат. наук, доцент	Токарева Юлия Сергеевна

Чита, 2026

Программа вступительных испытаний по биологии в Забайкальский государственный университет составлена в соответствии с ФГОС среднего общего образования и содержит экзаменационные материалы по теоретическому и практическому курсу биологии средней общеобразовательной школы.

Абитуриенты должны показать знания по основным теоретическим вопросам, отраженные в данной программе, а также показать навыки в написании формул цветов при раскрытии вопросов по многообразию цветковых растений, генотипов при описании генетических вопросов. Поступающий должен уметь правильно оформлять генетические задачи и приводить их примеры при описании законов Менделя и Моргана, уметь записывать основные реакции энергетического и пластического обмена, протекающие в клетке. При ответе на вопросы абитуриент обязан дать определения основным биологическим понятиям и терминам.

Банк экзаменационных заданий по биологии состоит из вопросов разного уровня сложности.

Экзаменационные задания включают материал по всем разделам курса биологии средней школы: «Растения», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология».

При проведении вступительного испытания в форме компьютерного тестирования к каждому заданию предложены четыре варианта ответа, из которых только один верный. Отдельные задания требуют выполнение развернутого ответа в свободной форме на поставленный один вопрос.

При проведении вступительного испытания в письменной или в устной формах формируются экзаменационные билеты, содержащие не менее трех вопросов.

Все задания отвечают содержанию программы средней общеобразовательной школы по биологии.

Форма проведения вступительного испытания, система и критерии оценивания его результата определяется в соответствии с положением о вступительных испытаниях, утвержденным приказом ректора.

## **Программа курса биологии содержит следующие разделы.**

### **Раздел 1. Растения**

#### **1 .Общее знакомство с цветковыми растениями.**

Органы цветкового растения: корень и побег. Строение побега: стебель, листья, почки. Цветок как видоизмененный побег. Строение и функции органов. Плоды и семена. Разнообразие плодов. Приспособленность растений к распространению плодов и семян в природе.

#### **2. Корень.**

Внешнее строение корня. Типы корневых систем. Внутреннее строение корня. Зоны корня. Ткани корня, особенности строения. Основные функции корня. Дыхание корня. Агротехнические мероприятия, способствующие

росту корней. Видоизменение корней, их биологическое и хозяйственное значение..

### **3. Побег.**

Строение побега. Развитие побега из почки. Почка - зачаточный побег. Вегетативные и цветочные почки, их внутреннее строение. Лист- часть побега. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев по форме и размерам. Листорасположение. Ткани листа, особенности строения и функции. Видоизменение листьев. Роль растений в природе и жизни человека. Стебель - составная часть побега. Рост стебля в длину, его ветвление. Формирование кроны. Внутреннее строение древесного стебля в связи с его функциями. Рост стебля в толщину. Образование годичных колец. Видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица, их строение и значение.

### **4. Размножение растений.**

Вегетативное размножение. Естественное и искусственное размножений. Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное размножение. Значение цветка в размножении растений. Строение цветка. Строение и функции частей цветка: околоцветника, тычинки и пестика. Соцветия, их биологическое значение. Виды опыления. Оплодотворение у цветковых растений. Образование семян и плодов, их значение. Строение семян (на примере однодольных и двудольных растений). Условия прорастания семян.

### **5. Растения и окружающая среда.**

Растение – целостный организм. Клеточное строение растений. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в растительном организме. Взаимосвязь растений с факторами живой и неживой природы. Среда обитания и экологические факторы среды. Приспособленность растений к жизни в сообществе. Взаимосвязи растений в сообществе. Понятие «яруса» в сообществе. Неодновременное развитие растений в сообществе. Влияние деятельности человека на растения и среду их обитания. Смена растительных сообществ. Охрана растений. Редкие виды.

### **6. Основные группы растений.**

Низшие растения Общая характеристика низших растений. Водоросли. Строение и жизнедеятельность одноклеточных и многоклеточных водорослей, их многообразие. Размножение водорослей. Роль водорослей в природе и народном хозяйстве.

Высшие споровые растения Общая характеристика высших споровых растений. Мхи. Особенности строения и размножения. Представители. Практическое значение мхов, их роль в природе. Папоротники, их характерные черты в строении и размножении. Многообразие папоротникообразных, их роль в природе и значение в жизни человека (на примере хвоща и плауна). Древние папоротникообразные.

Высшие семенные растения. Общая характеристика голосеменных, их разнообразие. Строение и размножение голосеменных на примере сосны. Покрытосеменные, особенности строения и жизнедеятельности, как наиболее

высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Многообразие.

Класс: двудольные растения. Семейства: крестоцветные, розоцветные, бобовые, пасленовые, сложноцветные.

Класс: однодольные растения. Семейства: лилейные, злаковые. Важнейшие представители этих семейств. Отличительные признаки растений перечисленных семейств. Их народнохозяйственное значение.

## **Раздел 2. Бактерии. Грибы. Лишайники.**

### **1. Бактерии.**

Общая характеристика прокариотических организмов. Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Размножение бактерий. Распространение. Роль бактерий в природе, медицине, сельском хозяйстве. Болезнетворные бактерии и меры борьбы с ними.

### **2. Грибы.**

Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы, особенности их строения, питания и размножения. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы, дрожжи, грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

### **3. Лишайники.**

Особенности строения и размножения и жизнедеятельности. Роль в природе, их практическое значение.

## **Раздел 3. Животные**

### **1. Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные.**

Общая характеристика простейших. Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных (на примере обыкновенной амёбы и инфузории-туфельки). Многообразие одноклеточных животных (зеленая эвглена, вольвокс, малярийный паразит). Значение простейших в природе и жизни человека.

### **2. Подцарство Многоклеточные животные.**

а) Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа. Пресноводная гидра, ее внешнее строение. Лучевая симметрия. Двуслойность. Особенности строения тела гидры в связи с функциями. Регенерация. Размножение и развитие гидры. Многообразие кишечнополостных и их значение.

б) Тип Плоские черви. Характерные признаки строения плоских червей. Многообразие плоских червей. Внутреннее строение плоских червей на примере белой планарии. Особенности строения тела паразитических плоских червей на примере печеночного сосальщика. Смена хозяев в жизненном цикле. Вред, наносимый животноводству, меры борьбы.

в) Тип Круглые черви. Особенности строения и жизнедеятельности человеческой аскариды как представителя типа круглых червей. Черты приспособления к паразитизму. Меры профилактики аскаридоза. Цикл развития остриц. Многообразие свободноживущих круглых червей.

г) Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа кольчатых червей, их многообразие. Важнейшие ароморфозы, возникшие у кольчатых червей в ходе эволюции. Образ жизни и внешнее строение дождевого червя.

Характер передвижения. Кожно-мускульный мешок. Внутреннее строение. Размножение дождевого червя. Роль дождевых червей в природе.

д) Тип моллюски. Общая характеристика типа. Особенности внешнего строения и жизнедеятельности наземных и водных моллюсков. Многообразие моллюсков. Значение в природе и жизни человека.

е) Тип членистоногие. Общая характеристика типа. Членистоногие - высокоорганизованная группа беспозвоночных животных. Происхождение членистоногих. Сходство в строении с кольчатыми червями. Многообразие членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности внешнего строения, размножения и жизнедеятельности ракообразных в связи со средой обитания (на примере речного рака). Многообразие ракообразных.

Класс Паукообразные. Особенности внешнего строения, питания, дыхания и поведения паука в связи с жизнью на суше. Клещи. Внешнее строение. Многообразие клещей (паутинный клещик, чесоточный зудень, таежный клещ). Значение клещей в природе и жизни человека. Паразитические клещи - возбудители и переносчики опасных заболеваний. Меры защиты от клещей.

Класс Насекомые. Особенности внешнего строения насекомого (на примере майского жука). Размножение и особенности развития насекомых. Типы развития насекомых (полное и неполное превращение). Особенности строения внутренних органов насекомых в связи с их функциями. Многообразие насекомых, их роль в природе. Основные отряды насекомых.

Отряд Чешуекрылые. Черты приспособленности к среде обитания во внешнем строении. Размножение и развитие бабочек. Тутовый шелкопряд. Шелководство.

Отряд Двукрылые. Многообразие. Особенности строения, размножения и развития комнатной мухи. Меры борьбы с ней.

Отряд Перепончатокрылые. Биология и жизнедеятельность общественных насекомых (на примере медоносной пчелы). Инстинкты.

ж) Тип хордовые. Общая характеристика хордовых. Строение ланцетника как низшего хордового.

Класс Рыбы. Общая характеристика класса. Внешнее строение рыбы. Скелет и мускулатура рыб. Особенности строения систем внутренних органов в связи с их функциями. Органы чувств. Размножение, нерест и поведение рыб. Многообразие рыб. Значение рыб в природе.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса. Усложнение организации земноводных. Происхождение земноводных от древних кистеперых рыб. Особенности внешнего и внутреннего строения лягушки. Размножение и развитие. Многообразие земноводных.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Усложнение строения кровеносной, дыхательной, нервной систем, органов чувств. Особенности размножения на примере прыткой ящерицы. Приспособленность змей, черепах, крокодилов к среде обитания. Древние пресмыкающиеся.

Класс Птицы. Общая характеристика класса. Особенности строения и жизнедеятельности птиц, связанные с полетом. Усложнение нервной системы, органов чувств. Поведение птиц. Приспособленность птиц к сезонным явлениям природы (кочевки, перелеты, гнездования). Происхождение птиц. Разнообразие экологических групп птиц (птицы леса, парков, садов, водоемов и т.д.). Роль птиц в природе. Птицеводство. Происхождение домашних птиц. Охрана птиц.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса. Прогрессивные черты организации млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета, мускулатуры и внутреннего строения млекопитающего. Усложнение нервной системы, органов чувств и поведения. Размножение и развитие, забота о потомстве. Происхождение млекопитающих. Первозвери. Сумчатые. Многообразие млекопитающих. Отряды плацентарных: грызуны, рукокрылые, хищные, китообразные, копытные, приматы. Роль млекопитающих в природе и жизни человека, их охрана. Происхождение домашних животных. Породы сельскохозяйственных животных.

## **Раздел 4. Человек и его здоровье**

### **1. Опорно-двигательная система.**

Значение опорно-двигательной системы. 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, растяжениях связок, вывихах, переломах.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека. Работа мышц. Значение физических упражнений для формирования скелета и мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

### **2. Кровь и кровообращение.**

Внутренняя среда организма (кровь, межклеточная жидкость, лимфа) и ее относительное постоянство. Значение крови и кровообращения. Состав крови. Плазма крови. Свертывание крови. Строение и функции эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет, его значение в жизни человека. Роль И.И. Мечникова в создании учения об иммунитете. Профилактика СПИДа.

Органы кровообращения: сердце и сосуды (артерии, вены, капилляры). Сердце, его строение и работа. Большой и малый круг кровообращения. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Пульс. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

### **3. Система органов дыхания. Дыхание.**

Строение и функции органов дыхания. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Искусственное дыхание. Гигиена органов дыхания.

### **4. Система органов пищеварения.**

Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварительные ферменты и их значение. Роль И.П. Павлова в изучении функции органов пищеварения. Пищеварение в желудке. Печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении. Изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция процессов пищеварения. Инфекционные и желудочно-кишечные заболевания, их предупреждение.

#### 5. Обмен веществ и система органов выделения.

Общая характеристика обмена веществ. Значение для организма белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Витамины, их роль в обмене веществ. Авитаминоз. Способ сохранения витаминов в пищевых продуктах. Нормы питания. Рациональное питание. Значение выделения из организма конечных продуктов обмена веществ. Органы мочевыделительной системы их функции. Строение почек.

#### 6. Кожа.

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

#### 7. Железы внутренней секреции.

Значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций организма. Гормоны. Внутрисекреторная деятельность поджелудочной железы, надпочечников, щитовидной железы, гипофиза. Роль половых желез в развитии организма. Половое созревание.

**8. Нервная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность. Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма человека и взаимосвязи организма со средой.**

Центральная и периферическая нервная системы. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Органы чувств, их значение. Анализаторы. Строение и функции органов зрения и слуха.

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. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и мышление. Сознание как функция мозга. Сон, его значение. Вредное влияние алкоголя, никотина и наркотиков на нервную систему.

### **Раздел 5. Общая биология**

#### **1. Эволюционное учение.**

Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. Значение теории эволюции для развития естествознания. Критерии вида. Популяция - единица эволюции. Понятие сорта растений и породы животных.

Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Ведущая роль естественного отбора в эволюции. Формы естественного отбора: движущий и стабилизирующий.

Искусственный отбор и наследственная изменчивость - основа выведения пород домашних животных и сортов культурных растений. Возникновение приспособлений. Относительный характер приспособленности (покровительственная окраса, маскировка, мимикрия, предупреждающая окраска).

Микроэволюция. Механизмы видообразования. Роль изоляции, ее формы. Результаты эволюции: приспособленность организмов, многообразие видов. Причины вымирания видов. Необходимость охраны видов.

## **2. Развитие органического мира.**

Макроэволюция. Доказательства эволюции органического мира (сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические). Главные направления эволюционного процесса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Биологический прогресс и регресс, их проявления в эволюции разных групп в палеозое, мезозое, кайнозое. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм.

Краткая история развития органического мира. Возникновение жизни на Земле. Усложнение растений в процессе исторического развития. Важнейшие ароморфозы в ходе эволюции растительного мира. Переходные формы в развитии растительного мира (псилофиты). Господство покрытосеменных растений в современной флоре. Основные этапы эволюции беспозвоночных и позвоночных животных.

## **3. Происхождение человека.**

Ч. Дарвин о происхождении человека от животных. Движущие силы антропогенеза: социальные и биологические факторы. Родство человека и животных, общность происхождения. Понятие рудимента и атавизма. Древнейшие, древние и ископаемые люди современного типа. Человеческие расы, их происхождение и единство.

## **4. Основы экологии.**

Предмет и задачи экологии. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные и их комплексное воздействие на организм. Фотопериодизм у растений и животных. Среды жизни. Экологическая ниша.

Вид, его экологическая характеристика. Популяция, изменение ее численности, способы регулирования численности. Рациональное использование видов, сохранение их разнообразия.

Экологические системы. Биоценоз, его компоненты. Разнообразие популяций в биогеоценозе и их взаимосвязи. Цепи питания. Правило экологической пирамиды. Саморегуляция. Биогеоценоз водоема и леса. Изменение в биогеоценозах, их смена. Агроценозы. Охрана биогеоценозов.

## **5. Основы учения о биосфере.**

Биосфера. В.И. Вернадский о возникновении биосферы. Границы биосферы. Биомасса поверхности суши, Мирового океана, почвы. Живое вещество и его функции. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Ноосфера

## **6. Основы цитологии.**

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица живого. Строение и функции внешней пограничной мембраны и клеточной оболочки растений. Строение и функции компонентов ядра. Строение хромосом. Цитоплазма, ее основные органоиды. Одномембранные органоиды: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли. Двумембранные органоиды: митохондрии и пластиды. Строение и функции органоидов. Отличительные особенности растительной и животной клетки. Особенности строения клеток прокариот и эукариот.

Химический состав клетки. 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. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки.

Энергетический обмен в клетке и его сущность. Значение АТФ в энергетическом обмене. Пластический обмен. Особенности пластического обмена у растений. Фотосинтез. Исходные и конечные продукты этого процесса. Суммарное уравнение фотосинтеза. Биосинтез белков. Ген и его роль в биосинтезе. Код ДНК. Реакции матричного синтеза. Взаимосвязь процессов пластического и энергетического обмена.

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности их строения и жизнедеятельности. Вирус СПИДа. Вирусные заболевания.

### **7. Размножение и индивидуальное развитие организма.**

Клеточный цикл. Интерфазное и митотическое состояние клетки. Фазы митоза. Биологическое значение митоза. Развитие половых клеток. Мейоз, его стадии. Эмбриональное развитие. Дробление. Образование зародышевых листков, формирование органов. Постэмбриональное развитие.

### **8. Основы генетики.**

Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные методы генетики. Доминантные и рецессивные признаки. Аллельные гены. Фенотип и генотип. Гомозиготы и гетерозиготы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Анализ потомства.

Закон единообразия потомков первого поколения. Закон расщепления признаков. Закон независимого наследования. Явление сцепленного наследования (закон Морган). Группы сцепления. Аутосомы и половые хромосомы. Хромосомная теория наследственности и ее основные положения. Значение генетики для медицины и здравоохранения. Роль генотипа и условия внешней среды в формировании фенотипа. Модификационная изменчивость. Норма реакции.

Мутации и их причины. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, сформулированной Н.И. Вавиловым. Экспериментальное получение мутаций. Мутации как материал для искусственного и естественного отбора. Загрязнение природной среды мутагенами и его последствия.

### **9. Основы селекции.**

Н.И. Вавилов о происхождении культурных растений. Основные методы его селекции: гибридизация и искусственный отбор. Роль естественного отбора в селекции.

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

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

Биотехнология, ее основные направления: генная и клеточная инженерия, микробиологический синтез. Значение биотехнологии для селекции.

### **Образец экзаменационного билета при проведении вступительного испытания по биологии в письменной или устной формах**

*Билет №*

1. Ткани. Особенности строения, распространение в организме человека и функции.

2. Тип плоские черви. Общая характеристика типа, экология, основные классы (ресничные черви, сосальщики, ленточные черви). Особенности биологии представителей этих классов, их значение в природе и жизни человека. Особенности строения и жизнедеятельности паразитических видов; вред наносимый животноводству, меры борьбы.

3. Биосинтез белков. Ген и его роль в биосинтезе белков.

### **Образец тестового экзаменационного задания при проведении вступительного испытания по биологии в форме компьютерного тестирования**

1. Уровень адреналина в крови определяется деятельностью

а) поджелудочной железы

б) гипофиза

в) надпочечников

г) щитовидной железы

2. Кровь – это один из видов ткани

а) соединительной

б) мышечной

в) эпителиальной

г) нервной

3. Какие организмы вступают в симбиоз с деревьями

а) трутовики

б) бактерии гниения

в) плесневые грибы

г) шляпочные грибы

4. Почему водоросли относят к царству растений

а) в их клетках происходит дыхание

б) в их клетках происходит фотосинтез

- в) они размножаются
  - г) они имеют клеточное строение
5. Функции какой системы органов выполняет сократительная вакуоль у инфузории-туфельки
- а) выделительной
  - б) дыхательной
  - в) пищеварительной
  - г) репродуктивной
6. К типу моллюсков относят животных, имеющих
- а) вытянутое цилиндрическое тело, заострённое с обоих концов
  - б) тело, разделённое на сходные членики
  - в) хитиновый покров
  - г) мягкое, нечленистое тело
7. Какие гаметы образует в мейозе особь, имеющая следующий генотип ААВв?
- а) АА и Вв
  - б) ААВ и ААв
  - в) АВ и Ав
  - г) А, В, в
8. Генотип — это
- а) набор генов в половых хромосомах
  - б) совокупность генов в одной хромосоме
  - в) совокупность генов в диплоидном наборе хромосом
  - г) набор генов в X- хромосоме
9. В свертывании крови участвуют
10. Хитиновый покров выполняет функцию скелета у

**Ключ к образцу:**

1 - «б»; 2 - «а»; 3 - «г»; 4 - «б»; 5 - «а»; 6 - «г»; 7 - «в»; 8 - «в»; 9 - «тромбоциты»; 10 - «членистоногих».

**Рекомендуемая литература:**

При подготовке к вступительным испытаниям необходимо изучить прежде всего школьные учебники по биологии: они охватывают программу, достаточно компактны, а информация, заложенная в них, вполне достаточна для сдачи экзамена (экзаменаторы, как правило, в беседе с абитуриентами не выходят за рамки учебников). Однако не забудьте тщательно изучить все рисунки школьных учебников и подписи к ним, они часто несут информацию, которой нет в основном тексте учебника.

Из дополнительной литературы для подготовки в университет вам будут полезны книги: К. Вилли и В. Датье «Биология» (последние издания); Н.Н. Воронцова и Л.Н. Сухоруковой «Эволюция органического мира: Факультативный курс /Учебное пособие для 9-10 классов средней школы (М.: Просвещение, 1991); трехтомник «Биология» Н. Грина, У. Стуаута и Д. Тейлора (М.: Мир, 1990), а также пособия для поступающих в вузы: Т.Л. Богданова. «Биология: задания и упражнения» (М., 1991); С.Г. Мамонтов «Биология: Для школьников старших классов и поступающих в вузы» (М.: Дрофа, 1995 и др.); Н.А. Лемеза, М.С. Морозик, Е.И. Морозов. «Пособие по биологии для поступающих в вузы» (Минск: Вишайшая школа, 1998 и др.).

Помните, что при работе с дополнительной литературой следует обратить внимание на предложенную систематику растений и животных, она может не в полной мере соответствовать сегодняшним представлениям. Однако, если при ответе вы укажете литературный источник, в соответствии с которым строите свой ответ, серьезных «неприятностей» на экзамене можно избежать.

В какой последовательности повторять биологию? Вероятно, целесообразнее начать повторение с общебиологических вопросов: строение клетки, обмен веществ и энергия, генетика... К повторению эволюционного учения лучше приступить после того, как вы вспомните ботанику, зоологию, разберетесь с генетикой. Раздел «Человек и его здоровье» рекомендуем начать с повторения нервной системы, это позволит вам легче разобраться в механизмах физиологических функций. Не забудьте выучить такие вопросы, как развитие и размножение (схемы жизненных циклов) мхов, хвоща, папоротников, голосеменных растений; характеристики крупных систематических групп растений и животных; вопросы современной классификации органического мира, происхождение позвоночных животных.

Обратите внимание на разделы «Царство растения» и «Царство животные» – они изучаются в младших классах, но излагать эти вопросы следует не с позиции ученика 5-8 класса, а освещая их с точки зрения фундаментальных теорий, общебиологических концепций и т.д.

Типичным недостатком в подготовке абитуриентов по всему комплексу наук о живой природе является, как правило, формальный характер знаний: способность добросовестно пересказать содержание учебника и в то же время невозможность практического применения знаний. Для объективности оценки знаний целесообразно проверить себя в решении биологических расчетных и проблемных задач и не только по генетике.