

Министерство сельского хозяйства РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

Забайкальский аграрный институт
Кафедра биологии и охотоведения



Утверждаю
Директор ЗабАИ
А.С. Вершинин

«04» сентября 20 15 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Биология»

Направления специальности подготовки:
06.03.01 – Биология, 35.03.04 – Агрономия,
35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции, 35.05.01 – Ветеринария, 36.03.02 - Зоотехния

Чита, 2016

Программу составил:

Бутина Н.А., доцент, к.б.н.,

Каюкова С.Н., доцент, к.б.н.

Ф.И.О. – должность, ученая степень, ученое звание

Программа одобрена на заседании кафедры биологии и охотоведения

протокол № 1 от « 03 » _____ 09 _____ 20 15 г.

Заведующий кафедрой:



С.Н. Каюкова

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Цели и задачи вступительного испытания | 4 |
| 2. Требования к результатам освоения дисциплины | 4 |
| 3. Содержание дисциплины | 5 |
| 3.1. Содержание разделов (тем) дисциплины | 5 |
| 4. Примерный перечень вопросов (заданий) | 12 |
| 5. Шкала и критерии оценивания вступительного испытания | 13 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к вступительному испытанию по дисциплине | 14 |
| 7. Методические рекомендации по подготовке к вступительному испытанию по дисциплине | 14 |

1. Цели и задачи вступительного испытания

Целью вступительного испытания по дисциплине «Биология» помочь поступающим подготовиться к вступительным испытаниям по биологии на основе повторения учебного материала, повышения уровня биологических знаний и их систематизации.

Задачами вступительного испытания являются:

- систематизация пройденного учебного материала по биологии;
- повысить уровень биологических знаний.

Вступительное испытание проводится в форме тестирования.

Программа вступительного испытания подготовлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – для программ магистратуры). Минимальное количество баллов за тест по биологии устанавливается в соответствии с частью 4 статьи 70 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Руководствуясь п.30 «Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.10.2015 №1147., Распоряжением Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) «Об установлении минимального количества баллов единого государственного экзамена, необходимого для поступления на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета, и минимального количества баллов единого государственного экзамена, подтверждающего освоение образовательной программы среднего общего образования» от 23.03.2015 г. № 794 -10.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Для успешной сдачи вступительного испытания по дисциплине «Биология» абитуриент должен:

знать:

- главные понятия, закономерности и законы, касающиеся строения, жизни и развития растительного, животного и человеческого организмов, развития живой природы;
- строение растительных и животных организмов;
- классификацию растительных и животных организмов.

уметь:

- обосновывать выводы, оперировать понятиями при объяснении явлений природы с приведением примеров из практики;
- применять полученные теоретические знания при решении конкретных задач.

владеть:

- методами биологических исследований;
- навыками работы с учебной, справочной литературой.

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов (тем) дисциплины

Раздел 1. – Ботаника

Тема 1. Ботаника - наука о растениях. Растительный мир как составная часть природы, его разнообразие, распространение на Земле. Цветковое растение и его строение.

Тема 2. Семя. Строение семян (на примере двудольного и однодольного растений). Состав семян. Условия прорастания семян. Дыхание семян. Питание и рост проростка. Время посева и глубина заделки семян.

Тема 2. Корень. Развитие корня из зародышевого корешка. Виды корней. Типы корневых систем (стержневая и мочковатая).

Тема 3. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Зона корня. Рост корня. Понятие ткани. Поглощение корнями воды и минеральных солей, необходимых растению. Корнеплоды (видоизменения корня). Значение корня.

Тема 4. Лист. Внешнее строение листа. Жилкование. Листья простые и сложные. Листорасположение. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями, кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки. Дыхание листьев. Фотосинтез. Испарение воды листьями. Листопад. Значение листьев в жизни растений.

Тема 5. Стебель. Понятие о побеге. Почка вегетативные и цветочные, их строение и расположение на стебле. Внутреннее строение древесного стебля в связи с его функциями: кора, камбий, древесина, сердцевина. Рост стебля в толщину. Образование годичных колец. Передвижение минеральных и органических веществ по стеблю. Значение стебля. Видоизмененные побеги: корневища, клубень, луковица, их строение, биологическое и хозяйственное значение.

Тема 6. Вегетативное размножение цветковых растений. Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения.

Тема 7. Цветок и плод. Строение цветка: цветоножка, цветоложе, околоцветник (чашечка и венчик), тычинки, пестик или пестики. Строение тычинки и пестика. Соцветия и их биологическое значение. Перекрестное опыление насекомыми, ветром. Самоопыление. Оплодотворение. Образование семян и плодов. Значение цветков, плодов и семян в природе и жизни человека.

Тема 8. Растение и окружающая среда. Взаимосвязь органов. Основные жизненные функции растительного организма и его взаимосвязь со средой обитания.

Тема 9. Классификация цветковых растений. Многообразие цветковых растений и их классификация. Элементарные понятия о систематических (таксономических) категориях - вид, род, семейство, класс.

Тема 10. Класс двудольных растений. Семейство крестоцветных, розоцветных, бобовых, пасленовых, сложноцветных.

Тема 11. Класс однодольных растений. Семейство злаков, семейство лилейных.

Тема 12. Отличительные признаки растений основных семейств; их биологические. Типичные культурные и дикорастущие растения этих семейств. Влияние хозяйственной деятельности на видовое многообразие цветковых растений. Охрана редких видов растений. Красная книга.

Тема 13. Основные группы растений. Водоросли. Строение, жизнедеятельность и размножение водорослей. Значение водорослей в природе и хозяйстве.

Тема 14. Мхи. Зеленые мхи. Строение и размножение кукушкина льна. Мох сфагнум, особенности его строения. Образование торфа, его значение.

Тема 15. Хвои. Плауны. Папоротники. Строение и размножение.

Тема 16. Голосеменные. Строение и размножение голосеменных (на примере сосны). Распространение хвойных, их значение в природе, в народном хозяйстве.

Тема 17. Покрытосеменные (цветковые). Приспособленность покрытосеменных к различным условиям жизни на Земле и господство в современной флоре.

Тема 18. Развитие растительного мира на Земле. Основные этапы исторического развития и усложнения растительного мира на Земле. Создание культурных растений человеком. Достижения российских ученых в выведении новых сортов растений.

Тема 20. Бактерии, грибы, лишайники. Бактерии. Строение и жизнедеятельность бактерий. Распространение бактерий в воздухе, почве, воде, живых организмах. Роль бактерий в природе, медицине, сельском хозяйстве и промышленности. Болезнетворные бактерии и борьба с ними.

Тема 21. Грибы. Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы, их строение, питание, размножение. Условия жизни грибов в лесу. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы. Дрожжи. Грибы-паразиты, вызывающие болезни растений, животных и человека. Роль грибов в природе и хозяйстве.

Тема 22. Лишайники. Строение лишайника. Симбиоз. Питание. Размножение. Роль лишайника в природе и хозяйстве.

Раздел 2. – Зоология

Тема 1. Зоология - наука о животных. Значение животных в природе и жизни человека. Сходство и отличие животных и растений. Классификация животных.

Тема 2. Одноклеточные. Общая характеристика. Обыкновенная амeba. Среда обитания. Движение. Питание. Дыхание. Выделение. Размножение. Инцистирование.

Тема 3. Зеленая эвглена - одноклеточный организм с признаками животного и растения.

Тема 4. Инфузория-туфелька. Особенности строения и процессов жизнедеятельности. Раздражимость.

Тема 5. Многообразие и значение одноклеточных. Малярийный паразит - возбудитель малярии. Ликвидация малярии как массового заболевания.

Тема 6. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа. Пресноводный полип - гидра. Среда обитания и внешнее строение. Лучевая симметрия. Внутреннее строение (двухслойность, разнообразие клеток). Питание. Дыхание. Нервная система. Рефлекс. Регенерация. Размножение вегетативное и половое. Морские кишечнополостные (полипы и медузы) и их значение.

Тема 7. Тип Плоские черви. Общая характеристика типа. Внешнее строение. Мускулатура. Питание. Дыхание. Выделение. Нервная система. Размножение. Регенерация.

Тема 8. Тип Круглые черви. Общая характеристика типа. Внешнее строение. Полость тела. Питание. Размножение и развитие. Многообразие паразитических червей и борьба с ними.

Тема 9. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Процессы жизнедеятельности. Регенерация. Размножение.

Тема 10. Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Среда обитания и внешнее строение. Особенности процессов жизнедеятельности.

Тема 11. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Класс Ракообразные. Речной рак. Среда обитания. Внешнее строение. Размножение. Внутреннее строение. Особенности процессов жизнедеятельности.

Тема 12. Класс Паукообразные. Паук-крестовик. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Ловчая сеть, ее устройство и значение. Роль клещей в природе и их практическое значение. Меры защиты человека от клещей.

Тема 13. Класс Насекомые. Майский жук. Внешнее и внутреннее строение. Процесс жизнедеятельности. Размножение. Типы развития.

Тема 14. Отряды насекомых с полным превращением. Чешуекрылые. Двукрылые. Перепончатокрылые.

Тема 15. Отряд насекомых с неполным превращением. Прямокрылые. Таракановые. Роль насекомых в природе, их практическое значение. Сохранение их видового многообразия.

Тема 16. Тип Хордовые. Общая характеристика типа. Класс Ланцетники. Ланцетник - низшее хордовое животное. Среда обитания. Внешнее строение. Особенности внутреннего строения. Сходство ланцетников с позвоночными и беспозвоночными.

Тема 17. Надкласс Рыбы. Хрящевые и костные рыбы, отличительные особенности. Общая характеристика класса костные рыбы. Речной окунь. Среда обитания. Внешнее строение. Скелет и мускулатура. Пищеварительная, кровеносная, дыхательная системы. Нервная система и органы чувств. Поведение. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Многообразие рыб. Отряды рыб: осетровые, сельдеобразные, карпообразные, кистеперые. Хозяйственное значение рыб. Промысел рыб. Влияние деятельности человека на численность рыб. Необходимость рационального использования рыбных богатств, их охраны (защита вод от загрязнения и др.).

Тема 18. Класс Земноводные. Общая характеристика класса. Лягушка. Особенности среды обитания. Внешнее строение. Скелет и мускулатура. Особенности строения внутренних органов и процессов жизнедеятельности. Нервная система и органы чувств. Размножение и развитие. Многообразие земноводных и их значение. Происхождение земноводных.

Тема 19. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Прыткая ящерица. Среда обитания. Внешнее строение. Особенности внутреннего строения. Размножение. Регенерация. Многообразие современных пресмыкающихся. Отряд Чешуйчатые. Отряд Черепахи. Древние пресмыкающиеся: динозавры, зверозубые ящеры. Происхождение пресмыкающихся.

Тема 20. Класс Птицы. Общая характеристика класса. Голубь. Среда обитания. Внешнее строение. Скелет и мускулатура. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Нервная система и органы чувств. Поведение. Размножение и развитие. Сезонные явления в жизни птиц, гнездование, кочевки и перелеты. Происхождение птиц. Приспособленность птиц к различным средам обитания. Многообразие птиц. Роль птиц в природе и их значение в жизни человека.

Тема 21. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса. Домашняя собака. Внешнее строение. Скелет и мускулатура. Системы органов. Нервная система и органы чувств. Поведение. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Отряды млекопитающих. Первозвери. Происхождение млекопитающих. Рукокрылые: летучие мыши. Грызуны. Хищные: собачьи, кошачьи. Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Особенности строения пищеварительной системы жвачных. Кабан. Непарнокопытные. Дикая лошадь. Приматы. Роль млекопитающих в природе

и в жизни человека. Влияние деятельности человека на численность и видовое многообразие млекопитающих, их охрана.

Раздел 3. – Человек и его здоровье

Тема 1. Анатомия, физиология и гигиена человека - науки, изучающие строение и функции организма человека и условия сохранения его здоровья. Гигиенические аспекты охраны окружающей среды.

Тема 2. Общий обзор организма человека. Общее знакомство с организмом человека (органы и системы органов). Элементарные сведения о строении, функциях и размножении клеток. Краткие сведения о строении и функциях тканей. Ткани (эпителиальные, соединительные, мышечные и нервная).

Тема 3. Опорно-двигательная система. Значение опорно-двигательной системы. Строение скелета человека. Соединения костей: неподвижные, полуподвижные суставы. Состав, строение (макроскопическое) и рост костей в толщину. Мышцы, их строение и функции. Нервная регуляция деятельности мышц. Движения в суставах. Рефлекторная дуга. Работа мышц.

Тема 4. Кровь. Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Относительное постоянство внутренней среды. Состав крови: плазма, форменные элементы. Группы крови. Свертывание крови как защитная реакция. Эритроциты и лейкоциты, их строение и функции. Учение И.И.Мечникова о защитных свойствах крови. Иммуитет.

Тема 5. Кровообращение. Органы кровообращения: сердце и сосуды (артерии, капилляры, вены). Большой и малый круги кровообращения. Сердце, его строение и работа. Автоматия сердца. Понятие о нервной и гуморальной регуляции деятельности сердца. Движение крови по сосудам. Пульс. Кровяное давление.

Тема 6. Дыхание. Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функция. Голосовой аппарат. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Понятия о жизненной емкости легких. Понятие о гуморальной и нервной регуляции дыхания.

Тема 7. Пищеварение. Питательные вещества и пищевые продукты. Пищеварение, ферменты и их роль в пищеварении. Строение органов пищеварения. Пищеварение в полости рта. Пищеварение в желудке. Печень, поджелудочная железа и их роль в пищеварении. Изменение питательных веществ в кишечнике. Всасывание.

Тема 8. Обмен веществ. Водно-солевой, белковый, жировой и углеводный обмен. Распад и окисление органических веществ в клетках. Ферменты. Пластический и энергетический обмен - две стороны единого процесса обмена веществ. Обмен веществ между организмом и окружающей средой. Витамины и их значение для организма.

Тема 9. Выделение. Органы мочевыделительной системы. Функции почек. Значение выделения продуктов обмена веществ.

Тема 10. Кожа. Строение и функции кожи. Роль кожи в регуляции теплоотдачи. Закаливание организма.

Тема 11. Нервная система. Значение нервной системы. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга: продолговатого, среднего, промежуточного, мозжечка. Понятие о вегетативной нервной системе. Большие полушария головного мозга. Значение коры больших полушарий.

Тема 12. Анализаторы. Органы чувств. Значение органов чувств. Анализаторы. Строение и функции органов зрения. Строение и функции органа слуха.

Тема 13. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Образование и биологическое значение условных рефлексов. Роль И.М.Сеченова и И.П.Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности; его сущность. Сознание и мышление человека как функции высших отделов головного мозга. Сон, его значение.

Тема 14. Железы внутренней секреции. Значение желез внутренней секреции. Понятие о гормонах. Роль гуморальной регуляции в организме.

Раздел 4. – Общая биология. Генетика и эволюция

Тема 1. Общая биология - предмет об основных закономерностях жизненных явлений. Значение биологии для медицины, сельского хозяйства и других отраслей народного хозяйства.

Тема 2. Краткие сведения о додарвиновском периоде развития биологии. Основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина. Значение теории эволюции для развития естествознания.

Тема 3. Критерии вида. Популяция - единица вида и эволюции. Понятие сорта растений и породы животных.

Тема 4. Движущие силы эволюции: наследственность, борьба за существование, изменчивость, естественный отбор. Ведущая роль естественного отбора в эволюции.

Тема 5. Искусственный отбор и наследственная изменчивость - основа выведения пород домашних животных и сортов культурных растений.

Тема 6. Возникновение приспособлений. Относительный характер приспособленности.

Тема 7. Микроэволюция. Видообразование.

Тема 8. Результаты эволюции: приспособленность организмов, многообразие видов.

Тема 9. Доказательства эволюции органического мира. Главные направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация. Соотношение различных направлений эволюции. Биологический прогресс и регресс. Краткая история развития органического мира.

Тема 10. Основные ароморфозы в эволюции органического мира.

Тема 11. Основные направления эволюции покрытосеменных, насекомых, птиц и млекопитающих в кайнозойскую эру.

Тема 12. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза: социальные и биологические факторы. Древнейшие, древние и ископаемые люди современного типа.

Тема 13. Предмет и задачи экологии, математическое моделирование в экологии. Экологические факторы. Деятельность человека как экологический фактор. Комплексное воздействие факторов на организм. Ограничивающие факторы. Фотопериодизм. Вид, его экологическая характеристика.

Тема 14. Популяция. Факторы, вызывающие изменение численности популяций, способы ее регулирования.

Тема 15. Рациональное использование видов, сохранение их разнообразия.

Тема 16. Биогеоценоз. Взаимосвязи популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Правило экологической пирамиды. Саморегуляция. Смена биогеоценозов. Агроценозы. Охрана биогеоценозов.

Тема 17. Биосфера и ее границы. Биомасса поверхности суши, Мирового океана, почвы. Живое вещество, его газовая, концентрационная, окислительная и восстановительная функции. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. В.И.Вернадский о возникновении биосферы.

Тема 18. Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица живого. Строение и функция ядра, цитоплазмы и ее основных органоидов. Особенности строения клеток прокариот, эукариот.

Тема 19. Содержание химических элементов в клетке. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: липиды, АТФ, биополимеры (углеводы, белки, нуклеиновые кислоты), их роль в клетке. Ферменты, их роль в процессах жизнедеятельности. Самоудвоение ДНК.

Тема 20. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке и его сущность. Значение АТФ в энергетическом обмене.

Тема 21. Пластический обмен. Фотосинтез. Биосинтез белков. Ген и его роль в биосинтезе. Код ДНК. Реакции матричного синтеза. Взаимосвязь процессов пластического и энергетического обмена.

Тема 22. Деление клетки, мейоз и оплодотворение - основа размножения и индивидуального развития организмов. Подготовка клетки к делению. Удвоение молекул ДНК. Хромосомы, их гаплоидный и диплоидный набор, постоянство числа и формы. Деление клетки и его значение.

Тема 23. Половое и бесполое размножение организмов. Половые клетки. Мейоз. Развитие яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение.

Тема 24. Возникновение жизни на Земле.

Тема 25. Основные закономерности наследственности и изменчивости организмов и их цитологические основы. Предмет, задачи и методы генетики.

Тема 26. Моно- и дигибридное скрещивание. Законы наследственности, установленные Г.Менделем. Доминантные и рецессивные признаки. Аллельные гены. Фенотип и генотип. Гомозигота и гетерозигота. Единообразии первого поколения.

Тема 27. 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.

Тема 28. Мутации, их причины. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Н.И.Вавилов. Мутации как материал для искусственного и естественного отбора. Загрязнение природной среды мутагенами и его последствия.

Тема 29. Генетические основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Задачи современной селекции. Н.И.Вавилов о происхождении культурных растений. Основные направления биотехнологии (микробиологическая промышленность, генная и клеточная инженерия).

Тема 30. Биосфера в период научно-технического прогресса и здоровье человека. Проблемы окружающей среды: защита от загрязнения, сохранения эталонов и памятников природы, видового разнообразия, биоценозов, ландшафтов.

4. Примерный перечень вопросов (заданий)

1. Почка человека располагается:

- 1) В туловищной области
- 2) тазовой области
- 3) брюшной полости
- 4) поясничной области

2. У растений, полученных путем вегетативного размножения

- 1) набор генов идентичен родительскому
- 2) появляется много новых признаков
- 3) повышается адаптация к новым условиям
- 4) проявляется комбинативная изменчивость

3. Морфологический признак кровеносной системы рыб

- 1) два круга кровообращения
- 2) трехкамерное сердце
- 3) четырехкамерное сердце
- 4) двухкамерное сердце

4. Какие гаметы имеют особи с генотипом AABV

- 1) AV
- 2) AA

- 3) ВВ
- 4) ААВВ

5. Определите последовательность стадий развития зародыша у животных:

- 1) бластула – гастрюла – дробление – образование зародышевых листков – формирование органов и тканей
- 2) гастрюла – дробление - образование зародышевых листков – формирование органов и тканей
- 3) дробление – бластула – гастрюла – образование зародышевых листков – формирование органов и тканей
- 4) дробление – гастрюла – бластула - образование зародышевых листков – формирование органов и тканей

6. Установите соответствие между признаком организма и царством, к которому он относится.

ПРИЗНАК ОРГАНИЗМА

- А) оболочка клеток содержит хитин
- Б) клетки содержат хлоропласты
- В) в клетках накапливается гликоген
- Г) имеют автотрофный тип питания
- Д) в экосистеме выполняют роль продуцентов
- Е) размножаются с помощью мицелия

ЦАРСТВО

- 1) Грибы
- 2) Растения

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

7. В брак вступили женщина-носительница гена гемофилии и здоровый мужчина. Определите вероятность рождения девочек – носительниц гена гемофилии.

8. Приведите примеры нетрансмиссивных природноочаговых заболеваний.

9. Найдите три ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их:

1. Плоские черви – это двухслойные животные. 2. К типу Плоские черви относят детскую острицу, человеческую аскариду и печеночного сосальщика. 3. Плоские черви имеют вытянутое уплощенное тело. 4. У ленточных червей плохо развита пищеварительная система. 5. Плоские черви – раздельнополые животные, откладывают яйца.

10. Приведите примеры эндопаразитов, обитающих у человека за пределами пищеварительной системы. Как они туда попадают? Как можно диагностировать соответствующие паразитарные заболевания?

5. Шкала и критерии оценивания вступительного испытания

В соответствии с Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 14.10.2015 № 147, - результаты самостоятельно проводимого вступительного испытания при приеме на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета оцениваются по 100-балльной шкале. При приеме на обучение по программам магистратуры – по самостоятельно установленной шкале.

Каждый вариант экзаменационной работы включает 40 заданий и состоит из двух частей, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 33 задания: 25 заданий с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа, 8 заданий с ответом в виде последовательности цифр, из них 3 – с множественным выбором, 4 – на установление соответствия и 1 – на определение последовательности биологических объектов, процессов, явлений.

Часть 2 включает 7 заданий с развёрнутым ответом: 1 – практико-ориентированное на два элемента ответа и 6 заданий, контролирующих знаний и умений по всем разделам курса биологии, на три и более элементов.

Шкала оценки: 1-25 – по 0,4 балла; с 26 по 33 – по 2 балла; 34 – 2 балла; 35-40 – 3 балла.

Минимальный первичный балл – 13, а максимальный – 46, что соответствует 36 и 100 тестовым баллам.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к вступительному испытанию по дисциплине

а) основная литература:

1. Биология. Общая биология. профильный уровень / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2014. – 283 с.
2. Богданова Е.А., Солодова Т.Л. Биология: справочник для поступающих в вузы / Е.А. Богданова, Т.Л. Солодова. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2012. – 816 с.
3. Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма). – М.: Академия, 2012. – 448 с.

б) дополнительная литература:

1. Баландин С.А., Белякова Г.А. и др. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М.: Мир, 2002
2. Биология в 2 кн. Кн.2: учебник/ В. Н. Ярыгин [и др.] ; ред. В. Н. Ярыгин. - 6-е изд., стер.. - М.: Высш. шк., 2004. – 334с.
3. Биология. В 2 кн. Кн.1: учебник/ В. Н. Ярыгин [и др.]. - 8-е изд.. - М.: Высш. шк., 2006. - 431 с.

4. Биология: пособие для поступающих в вузы: учебное пособие/ А. Г. Мустафин, Ф. К. Лагкуева, Н. Г. Быстренина; ред. В. Н. Ярыгин. - 5-е изд., испр. - М.: Высш. шк., 2002. - 492 с.
5. Викторова, Т. В. Биология: учебное пособие/ Т. В. Викторова, А. Ю. Асанов. - М: Академия, 2011. - 320 с.
6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3 т. – М.: Мир, 1990.
7. Пехов А.П. Биология с основами экологии: учебник. – СПб.: Лань, 2002. – 672 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

поисковые системы Googl, Mail, Yandex и др.

7. Методические рекомендации по организации подготовки к вступительному испытанию по дисциплине

При подготовке к экзаменам абитуриентам следует тщательно ознакомиться с содержанием всех разделов школьного курса биологии: растения, животные, человек и его здоровье и общей биологии. При подготовке к экзамену желательно пользоваться предлагаемой программой, школьными учебниками, а также использовать дополнительную научно-популярную литературу по биологии.

От абитуриента требуется понимание сути вопроса, умение донести ее до преподавателя.

Для преодоления минимального балла на экзамене следует обратить внимание на повторение и закрепление обучающимися с минимальной подготовкой учебного материала, составляющего базовое ядро содержания биологического образования.