

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный педагогический
университет им. И.Я. Яковлева»

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО БИОЛОГИИ
(собеседование)**

Чебоксары

2023 г.

Пояснительная записка

Программа по биологии составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного (общего) образования по предметной области «Естественные науки» (предметы «Биология» и «Экология» (базовый и профильный уровни)).

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей.

1. Процедура проведения вступительного испытания

Собеседование проводится в устной форме. В ходе собеседования поступающие должны продемонстрировать знания, умение и навыки по двум вопросам, например, по биологии клетки (состав и строение клетки, молекулярно-генетические и клеточные уровни регуляции) и по вопросам, охватывающим общие функционирования живых систем (многообразие организмов, эколого-эволюционный подход к пониманию функционирования живых систем) и др.

Целью вступительных испытаний является: выяснить степень усвоения абитуриентами базового содержания школьного курса биологии, важнейших биологических теорий, законов, закономерностей и фактов, необходимых при сдаче экзамена по биологии.

Данная цель реализуется путем решения следующих задач:

1. выявить степень владения знаниями о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о человеке как биосоциальном существе;

2. выявить степень умения применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием его собственного организма, биологические эксперименты;

3. установить степень способности использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

2. Программа вступительного испытания

Общее знакомство с растениями (ботаника)

Растение – целостный организм. Строение растительной клетки. Ткани органов растения в связи с выполняемыми функциями в целостном организме. Взаимосвязь органов. Основные жизненные функции растительного организма.

Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных (цветковых). Строение цветка – органа, совмещающего функции полового размножения.

Вегетативные органы цветкового растения: корень, стебель, лист. Генеративные органы: цветок (соцветия), плод, семя.

Ткани высших растений: покровная, проводящая, образовательная, механическая, основная (паренхима), выделительная).

Цветок, плод, семя. Плод. Функции плода. Разнообразие плодов.

Элементарные понятия о систематических категориях (вид, род, семейство, класс, отдел).

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

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

Класс Однодольные. Общая характеристика. Однодольные растения семейства: Лилейные, Злаки, Мятликовые. Их народнохозяйственное значение.

Разнообразие класса Двудольные. Общая характеристика. Многообразие семейств капустные, розоцветные, бобовые, пасленовые, сложноцветные и др.

Водоросли, их многообразие. Строение и жизнедеятельность одноклеточных и многоклеточных водорослей.

Папоротники. Строение и размножение, роль в природе и жизни человека. Хвои и плауны.

Голосеменные. Строение и размножение (на примере сосны, ели и других хвойных). Значение хвойных в природе, народном хозяйстве.

Грибы и лишайники. Общая характеристика, строение, многообразие и их роль в природе.

Мхи. Строение и размножение мхов на примере кукушкина льна. Значение мхов в образовании торфа.

Основные процессы жизнедеятельности растительного организма (питание, дыхание, рост, развитие). Размножение растений на примере цветковых.

Фотосинтез, его сущность и значение.

Сохранение и восстановление численности редких видов растений.

Общие сведения о мире животных (зоология)

Классификация животных.

Многообразие животного мира. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Многообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные, автотрофные и гетеротрофные, прокариоты и эукариоты. Значение животных в природе и жизни человека.

Многоклеточные животные. Общая характеристика. Тип кишечнополостные, класс гидроидные, сцифоидные медузы, коралловые полипы, их значение в природе.

Одноклеточные животные: строение и многообразие, среды обитания (на примере амебы обыкновенной, эвглени зеленой, инфузории туфельки). Их значение в природе и жизни человека.

Тип Простейшие. Общая характеристика типа. Систематика.

Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа. Систематика. Среда обитания.

Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Систематика.

Тип Кольчатые черви: особенности строения, размножения на примере дождевого червя. Значение в природе и народном хозяйстве. Многообразие кольчатых червей.

Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Систематика.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение насекомого на примере майского жука. Особенности жизнедеятельности. Размножение.

Типы развития насекомых. Насекомые с полным превращением.

Тип Хордовые. Общая характеристика типа. Систематика.

Класс Рыбы. Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение рыбы на примере речного окуня. Размножение и развитие. Первоначальное понятие о безусловных и условных рефлексах.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса. Систематика.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Систематика.

Класс Птицы. Общая характеристика класса.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса. Систематика.

Сельскохозяйственные животные класса млекопитающих (крупный рогатый скот, овцы, свиньи, лошади), их происхождение. Содержание, кормление, разведение.

Развитие животного мира на Земле. Основные этапы развития животного мира.

Соотношения между классами позвоночных. Отражение родственных связей в естественной системе животного мира.

Анатомия, физиология и гигиена человека

Общий обзор организма человека.

Основные типы тканей (эпителиальные, соединительные, мышечные, костные, нервная) и их свойства. Понятие о нервной и гуморальной регуляции.

Опорно-двигательная система.

Функции опорно-двигательной системы. Строение скелета человека. Особенности его строения в связи с прямохождением и трудовой деятельностью.

Мышцы, их строение и функции. Мышечная система человека. Рефлекторный характер деятельности мышц. Утомление.

Кровь. Функции крови. Состав крови: плазма, форменные элементы. Роль эритроцитов в переносе газов. Свертывание крови как защитная реакция организма. Функции лейкоцитов.

Иммунитет и его виды. Группы крови. Переливание крови и его значение. СПИД (профилактика и лечение). Профилактика вирусных заболеваний человека.

Система органов кровообращения.

Функции органов кровообращения. Большой и малый круги кровообращения. Артерии, капилляры и вены. Сердце, его строение и работа. Понятие о нервной и гуморальной регуляции работы сердца и кровеносных сосудов.

Система органов дыхания.

Функции органов дыхания. Дыхательные пути. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Влияние курения на органы дыхания.

Система органов пищеварения. Функции органов пищеварения. Пищевые продукты и питательные вещества. Значение пищи. Содержание белков, жиров и углеводов в основных группах пищевых продуктов. Примеры безусловных и условных пищевых рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения. Понятие о профилактике пищевых инфекций.

Обмен веществ. Обмен веществ и превращение энергии. Общая характеристика.

Усвоение белков, жиров, углеводов в организме. Ассимиляция и диссимиляция как две стороны единого процесса обмена веществ.

Витамины. Значение витаминов.

Система органов выделения.

Функции органов выделения. Выделение продуктов обмена. Органы мочевыделительной системы. Значение органов выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма.

Кожа. Функции кожи. Строение кожи. Производные кожи. Роль кожи в регуляции теплообмена.

Нервная система. Функции нервной системы. Центральная нервная система. Строение и функции спинного мозга. Состав рефлекторных дуг. Строение и функции отделов головного мозга: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний, промежуточный. Высший отдел головного мозга – кора больших полушарий. Периферическая и вегетативная нервные системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.

Анализаторы. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Зрительный анализатор.

Строение глаза. Светочувствительный аппарат глаза. Построение изображения на сетчатке. Гигиена зрения.

Слуховой анализатор. Строение и гигиена органа слуха. Механизм восприятия звуков. Отолитовый аппарат и полукружные каналы.

Осязание. Обоняние и вкус.

Роль И.М. Сеченова в развитии учения о высшей нервной деятельности. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Условные и безусловные рефлексы. Образование и торможение условных рефлексов. Первая и вторая сигнальные системы.

Железы внутренней секреции.

Функции желез внутренней секреции. Гормоны и их значение для организма. Роль гуморальной регуляции в организме.

Развитие человеческого организма.

Половые железы. Половые клетки, их строение и развитие. Оплодотворение. Роль хромосом в передаче наследственных свойств. Постэмбриональное развитие человека.

Организм – единое целое. Координация деятельности всех систем органов (гуморальные и нервные механизмы регуляции и саморегуляции).

Введение в общую биологию и экологию (цитология, генетика, эволюционное учение, экология)

Цитология

Основные структурные компоненты эукариотической клетки: наружная клеточная мембрана, цитоплазма и ядро. Строение и функции. Органеллы и включения цитоплазмы. Строение и функции. Сходство и различие между растительными и животными клетками. Сходства и отличия между прокариотической и эукариотической клеткой.

Клетка – элементарная живая система, лежащая в основе строения и развития организмов.

Химическая организация клетки. Роль неорганических и органических веществ клетки в регуляции процессов жизнедеятельности.

Органические вещества. Углеводы. Функции углеводов в клетке. Липиды (жиры и липоиды). Функции жиров и липоидов в клетке. Белки. Функции белков в клетке. Нуклеиновые кислоты (ДНК, виды РНК), их строение и значения в клеточном метаболизме и передаче наследственности. Ферменты, их роль в клетке.

Обмен веществ и энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен – основа жизнедеятельности клетки. Взаимосвязь процессов энергетического и пластического обменов в клетке.

Деление клеток – биологический процесс, лежащий в основе размножения и индивидуального развития организмов. Общность процесса митотического деления клетки у эукариот. Митотический цикл. Удвоение ДНК перед митозом. Биологический смысл митоза. Фазы митоза. Видовое постоянство числа хромосом. Индивидуальность хромосом. Их строение. Гаплоидный и диплоидный наборы хромосом. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Половые клетки: яйцеклетки и сперматозоиды (морфология).

Индивидуальное развитие организмов. Закладка систем органов. Постэмбриональное развитие.

Эволюционное учение

Происхождение жизни на Земле. Главные направления эволюции – пути развития органического мира. Деление истории Земли на эры и периоды. Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Возникновение приспособлений. Движущий и стабилизирующий отбор.

Развитие органического мира. Основные доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические и палеонтологические.

Основные этапы в развитии растительного мира. Выход растений на сушу (псилофиты, мхи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Эволюция животного мира. Ч. Дарвин о причинах эволюции. Движущие силы эволюции.

Происхождение человека. Ранние этапы развития приматов. Эволюция рода Ното: австралопитек, питекантроп, неандерталец, кроманьонец. Их особенности строения и образа жизни. Теория пресациенса. Гипотеза последовательных стадий антропогенеза. Моно- и полицентризм. Расы человека.

Генетика

Основные закономерности передачи наследственных признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Г. Менделя. Единообразие первого поколения. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозигота и гетерозигота.

Аллельные и неаллельные гены. Фенотип и генотип. Второй закон Менделя. Расщепление во втором поколении. Промежуточный тип наследования. Третий закон Г. Менделя.

Дигибридное и полигибридное скрещивание. Независимое комбинирование наследственных признаков при ди- и полигибридном скрещивании. Статистический характер явлений расщепления.

Генотип как целостная исторически сложившаяся система. Взаимодействие аллельных генов. Наследование групп крови. Взаимодействие неаллельных генов.

Закономерности изменчивости. Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа.

Экология

Экология – наука о закономерностях взаимоотношений организмов со средой. Задачи экологии. Среда и экологические факторы, влияние на организмы. Понятия «среда обитания». Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные). Закон оптимума. Фотопериодизм. Природные сообщества (значение и охрана).

Основы учения о биосфере. Биосфера и ее границы. Роль человека в биосфере. Глобальные изменения в биосфере под влиянием деятельности человека. Ноосфера. Проблема устойчивого развития биосферы

Биогеоценоз. Примеры: пресноводный водоем, дубрава. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе.

Сохранение биоразнообразия как основа устойчивого развития экосистем.

Агроэкосистемы, их разновидности, отличия от природных экосистем. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивого развития экосистем.

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

Значение биологической науки для сельского хозяйства, промышленности, медицины, гигиены, охраны природы.

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

Приспособленность организма (вида) к абиотическим и биотическим факторам среды. Комплексное воздействие факторов на организм. Основные климатические факторы (свет, температура, влажность) и их влияние на организм.

Экосистема. Круговорот веществ и превращение энергии в них. Правила экологической пирамиды.

Разнообразие популяций в экосистеме, связи между ними: генетические, трофические. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Популяции и вид. Критерии вида. Факторы, вызывающие изменения численности популяции.

Вид, его экологическая характеристика. Рациональное использование видов, сохранение их разнообразия.

3. Критерии оценок

При оценке вступительного экзамена учитывается:

1) полнота ответа (количество элементов знаний); сформированность теоретических знаний по общей биологии (знание теорий, законов и закономерностей); правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей;

2) системность усвоенных знаний и умений;

3) точность употребления и трактовки общенаучных и специальных биологических терминов;

4) степень сформированности интеллектуальных и научных способностей экзаменуемого;

5) сформированность мотивации поступающего к деятельности в области общей биологии и биолого-экологического образования.

Результаты собеседования определяются по столбальной шкале:

100-90 баллов	Полностью раскрыто содержание вопросов в объеме программы и рекомендованной литературы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание биологических концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины; для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, легко отвечает на дополнительные и уточняющие вопросы по учебному материалу.
89-70 баллов	Выставляется за правильные и достаточно полные ответы, не содержащие серьезных ошибок и упущений. Оценка может быть снижена в случае затруднений абитуриента при ответе на частные вопросы членов экзаменационной комиссии. Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) поступающий способен исправить.
69-50 баллов	Выставляется при недостаточно полном объеме знаний, наличии ошибок и пробелов в знаниях, демонстрирует усвоение учебного материала (в ходе ответа в основных раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, закономерностей, теорий), но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, требуются дополнительные и уточняющие вопросы.
49-30 баллов	Выставляется при неполном объеме знаний, демонстрации разрозненных знаний, наличии серьезных ошибок и

	пробелов в знаниях, недостаточной эрудиции и склонности к научно-исследовательской деятельности.
29-10 баллов	Выставляется в случае отсутствия необходимых теоретических знаний, не умения применять теоретическое знания при решении практических задач. Отказ от ответа.

4. Образец контрольно-измерительных материалов

Примерный перечень вопросов для собеседования

1 Основные свойства живого. Общепринятые определения понятия «жизнь».

2 Основные типы биополимеров и их функции.

3 Белки. Классификация, функции, структурная организация белков. Физико-химические свойства белков.

4 Нуклеиновые кислоты. Первичная структура РНК и ДНК. Многообразие нуклеиновых кислот и их функции.

5 Модель ДНК, предложенная Уотсоном и Криком. Высшие уровни структурной организации ДНК.

6 Углеводы. Классификация, структура, распространение в природе. Биологическая роль.

7 Липиды. Классификация, структура и функции.

8 Строение мембраны клетки. Механизмы транспорта веществ через биологическую мембрану. Характеристика активного транспорта.

9 Характеристика основных путей обмена веществ аэробных организмов. Гомеостаз.

10 Основные принципы организации клеток: поверхностный аппарат, цитоплазма, ядерный аппарат.

11 Ультраструктура и функции органоидов эукариотической клетки.

12 Строение клеток прокариот и эукариот (сходства и различия).

13 Хромосомы как основная структура ядра. Понятие о интерфазной и митотической хромосоме.

14 Митоз. Стадии митоза. Биологическая роль митоза.

15 Мейоз. Стадии мейоза. Биологическая роль. Различия между митозом и мейозом.

16 Амитоз: общая характеристика и биологическая роль.

17 Рост и размножение бактериальной клетки. Простое бинарное деление клетки. Почкование бактерий.

18 Неклеточные формы жизни – вирусы. Строение.

19 Молекулярные механизмы реализации наследственной информации.

20 Репликация

21 Транскрипция и трансляция

22 Основные свойства генетического кода.

23 Генная инженерия, основные методы. Клеточная и тканевая селекция, соматическая гибридизация.

24 Закономерности наследования признаков, установленных Г. Менделем.

25 Наследование в популяциях.

26 Генетическое равновесие в популяциях. Закон Харди-Вайнберга и его нарушения в природе.

27 Основные направления биологического прогресса (по А.А. Северцеву).

28 Современные представления об изменчивости и ее формах.

29 Значение фенотипа и генотипа в эволюции.

30 Вид и видообразование.

31 Норма реакции организма

32 Основы синтетической теории эволюции (генетические, онтогенетические, экологические).

33 Методы изучения эволюционного процесса: палеонтологические, биогеографические, морфологические, эмбриологические, генетические.

34 Микроэволюция (искусственный и естественный отбор, вид и видообразование).

35 Макроэволюция и её закономерности.

36 Ткани организма человека, их строение и функции.

37 Строение и функции кожи. Роль кожи в регуляции теплообмена и метаболизме.

38 Нервная система человека. Ее строение и функции. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Понятие рефлекса. Рефлекторная дуга, виды рефлекторных дуг, их отличия.

39 Центральная нервная система – головной мозг. Строение и функции Головного мозга. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Понятие рефлекса. Рефлекторная дуга, виды рефлекторных дуг, их отличия.

40 Центральная нервная система – спинной мозг. Строение и функции спинного мозга. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Понятие рефлекса. Рефлекторная дуга, виды рефлекторных дуг, их отличия.

41 Периферическая нервная система. Ее строение и функции. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Понятие рефлекса. Рефлекторная дуга, виды рефлекторных дуг, их отличия.

42 Железы внутренней секреции, их биологическая роль в организме.

43 Опорно-двигательная система человека. Ее строение и функции. Регуляция ее работы. Виды костей и их соединений. Виды мышц. Строение и регуляция работы мышц.

44 Пищеварительная система человека. Ее строение и функционирование. Регуляция ее работы. Процесс пищеварения и роль пищеварительных желез в нем.

45 Мочевыделительная система человека. Ее строение и функционирование. Регуляция ее работы.

46 Дыхательная система человека. Ее строение и функционирование. Регуляция ее работы.

47 Дыхание. Газообмен в легких и тканях. Связь дыхательной и кровеносной систем. Регуляция дыхания и кровообращения.

48 Кровь. Ее состав и функции. Форменные элементы крови, их строение и функции. Иммуитет. Группы крови. Переливание крови.

49 Кровеносная система человека. Ее строение и функционирование. Регуляция кровообращения.

50 Сердце, его строение и работа. Регуляция функционирования сердца.

51 Многообразие Простейших. Общая характеристика Саркодовых, их медицинское значение. Жизненные циклы Саркодовых. Эволюционное значение одноклеточных.

52 Общая характеристика Рыб. Основные эволюционные преобразования.

53 Многообразие Простейших. Общая характеристика Жгутиковых, их медицинское значение. Жизненные циклы Жгутиковых,

54 Многообразие Простейших. Общая характеристика Инфузорий, их значение. Жизненные циклы Инфузорий

55. Общая характеристика Амфибий. Основные эволюционные преобразования.

56 Многообразие Плоских червей. Общая характеристика Ресничных червей.

57 Многообразие Плоских червей. Общая характеристика Сосальщиков. Жизненные циклы Сосальщиков.

58. Многообразие Плоских червей. Общая характеристика Ленточных червей. Жизненные циклы Ленточных червей.

59. Происхождение и общая характеристика Круглых червей. Жизненные циклы Круглых червей

60 Понятие об экологических факторах. Общие закономерности действия экологических факторов на организмы.

61 Основные среды жизни: наземно-воздушная, водная, эдафическая, организменная. Их специфика.

62 Понятие о биоценозе. Его структура. Смена биоценозов.

63 Понятие о биосфере. Круговорот веществ и энергии в биосфере по В.И.Вернадскому.

64 Экологические факторы и их классификация.

65 Типы межвидовых взаимоотношений.

66. Понятие экологической системы. Структура сообществ.

67. Основные биосферные функции живого вещества биосферы.

68. Ноосфера и условия ее становления.

69. Круговорот веществ в биосфере.

70 Цели и парадигмы современной экологической политики. Основные принципы экологической политики.

Рекомендуемая литература

Основная:

1. Биология : учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений : 11 кл. : базовый уровень / И. Н. Пономарева и др. ; под ред. И. Н. Пономаревой. – Изд. 3-е, перераб. – Москва : Вентанаграф, 2013. –237 с.
2. Биология : учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений : 11 кл. : базовый уровень / И. Н. Пономарева и др. ; под ред. И. Н. Пономаревой. – Изд. 3-е, перераб. – Москва : Вентанаграф, 2013. –237 с.
3. Биология : учеб. для общеобразоват. орг. : 11 кл. : базовый уровень / И. Н. Пономарева и др. ; под ред. И. Н. Пономаревой. –4-е изд., перераб. – Москва : Вентана-Граф, 2016. – 255 с.
4. Константинов, В. М. Биология : учеб. для учащихся общеобразоват. орг. : 7 кл. / В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко. – 5-е изд., перераб. – Москва : Вентанаграф, 2014. –286 с.
5. Латюшин, В. В. Биология. Животные : учебник : 7 кл. / В. В. Латюшин, В. А. Шапкин. –15-е изд., стер. –Москва : Дрофа, 2014. –302 с.
6. Пасечник, В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений : учебник : 6 кл. / В. В. Пасечник. –4-е изд., стер. –Москва : Дрофа, 2016. –208 с.
7. Пономарева, И. Н. Биология : учеб. для учащихся общеобразоват. орг. : 5 кл. / И. Н. Пономарева, И. В. Николаев, О. А. Корнилова ; под ред. И. Н. Пономаревой. –Москва : Вентана-граф, 2015. –126 с.
8. Пономарева, И. Н. Биология : учеб. для учащихся общеобразоват. орг. : 6 кл. / И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, В. С. Кучменко ; под ред. И. Н. Пономаревой. –3-е изд., дораб. – Москва : Вентана-Граф, 2016. –495 с.
9. Пономарева, И. Н. Биология : учеб. для учащихся общеобразоват. орг. : 9 кл. / И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова ; под ред. И. Н. Пономаревой. –6-е изд., перераб. –Москва : Вентана-Граф, 2015. –270 с.
10. Пономарева, И. Н. Биология : учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений : 10 кл. : базовый уровень / И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Т. Е. Лощина ; под ред. И. Н. Пономаревой. –Изд. 3-е, перераб. –Москва : Вентанаграф, 2012. –222 с.
11. Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии : учеб. пособие для пед. Драгомилов, А. Г. Биология : учеб. для учащихся общеобразоват. орг. : 8 кл. / А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш. – 4-е изд., перераб. –Москва : Вентана-граф, 2014. – 286 с.

Дополнительная:

1. Захаров В.Б. Биология. 7 кл. Многообразие живых организмов: Учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, Н.И. Сонин – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2002. – 248 с.: ил.

2. Заяц, С. В. Пособие по биологии для поступающих в вузы / С. В. Заяц. Минск, 2009.

3. Каменский А.А. и др. Биология. Введение в общую биологию и экологию. Учебник для 9 класса. – 3-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2002. – 304 с.

4. Каменский А.А. и др. Биология. Общая биология 10-11 класс. – М. : Дрофа, 2005. – 367 с.

5. Колесов Д.В. и др. Человек. Учебник для 8 класса. – 3-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2002. – 336 с.

6. Северцев. А.С. Теория эволюции: учеб. для вузов по направлению 510600 "Биология"/ А. С. Северцов. - М.: ВЛАДОС, 2005.-380 с.

7. Шевченко В. А. Генетика человека: учеб. для вузов / В. А. Шевченко, Н. А.Топорнина, Н. С. Стволинская .-М. :ВЛАДОС, 2002.-240с.

Рабочая программа вступительных экзаменов составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта РФ по биологии, предъявляемыми к выпускникам общеобразовательных учреждений.

Автор:

кандидат биологических наук, доцент

Д. В. Репин

Согласовано:

Декан факультета естествознания,
физической культуры и спорта,
д.б.н., профессор

В. В. Алексеев