

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ

Федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования
Академия права и управления
(Академия ФСИИ России)

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
по общеобразовательному предмету «БИОЛОГИЯ»**

Программа вступительного испытания
рассмотрена и одобрена приемной комиссией
академии 30.09.2019 (протокол № 2)

Рязань 2019 г.

Рецензенты:

Р.М. Воронин, доктор медицинских наук, доцент (профессор кафедры психологии профессиональной деятельности в УИС психологического факультета Академии ФСИИ России);

Н.Г. Бабкина, кандидат биологических наук, доцент (доцент кафедры биологии Ряз. ГМУ имени академика И.П. Павлова);

И.В. Борунова (психолог ОВСРО УФСИН России по Рязанской области).

Авторы-составители: **Л.В. Шатохина**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей психологии психологического факультета Академии ФСИИ России; **А.А. Жарких**, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры общей психологии психологического факультета Академии ФСИИ России.

Программа вступительного испытания по общеобразовательному предмету «Биология»/ авт.-сост. Л.В. Шатохина, А.А. Жарких. – Рязань: Академия ФСИИ России, 2019. – 14 с.

Программа вступительного испытания по общеобразовательному предмету «Биология» составлена на основе [федерального государственного образовательного стандарта](#) среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 и [федерального государственного образовательного стандарта](#) основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897.

Типовая (примерная) программа отсутствует.

Рассмотрена и одобрена на заседаниях кафедры общей психологии 13 сентября 2019 г., протокол № 14, совета психологического факультета 20 сентября 2019 г., протокол № 2.

Начальник обеспечивающей кафедры
кандидат педагогических наук

Л.В. Шатохина

(подпись)

Учебно-методическое издание

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Технический редактор ...
Подписано в печать _____
Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Times.
Печ. л. ...
Тираж ... экз. Заказ № _____.

Редакционно-издательский отдел
Академии ФСИИ России
390000, г. Рязань, ул. Сенная, 1
Отпечатано: Отделение полиграфии РИО
Академии ФСИИ России
390000, г. Рязань, ул. Сенная, 1

© Шатохина Л.В., Жарких А.А. 2019 г.

© Академия ФСИИ России, 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. Общая характеристика вступительного испытания	4
2. Содержание вступительного испытания	5
3. Методические указания по подготовке и прохождению вступительного испытания	12
4. Перечень примерных заданий вступительного испытания	12
5. Критерии и показатели оценивания	13
6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для подготовки к прохождению вступительного испытания	14

1. Общая характеристика вступительного испытания

Данная программа предназначена для оказания методической помощи кандидатам на поступление в Академию ФСИН России при подготовке к прохождению вступительного испытания по общеобразовательному предмету «Биология».

Программа сформирована на основе [федерального государственного образовательного стандарта](#) среднего общего образования и [федерального государственного образовательного стандарта](#) основного общего образования, а также с учетом необходимости соответствия уровня сложности вступительных испытаний уровню сложности ЕГЭ по соответствующему общеобразовательному предмету.

В содержание программы входит список тем, на основе которого составляются задания для вступительных испытаний; перечень примерных заданий для подготовки к вступительному испытанию; методические рекомендации по подготовке и прохождению вступительного испытания; шкала оценивания; список литературы, рекомендуемой для подготовки.

Для вступительного испытания устанавливается шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания (далее – минимальное количество баллов).

Для общеобразовательного вступительного испытания в качестве минимального количества баллов используется минимальное количество баллов ЕГЭ. Указанное минимальное количество баллов не может быть ниже количества баллов ЕГЭ, необходимого для поступления на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета и установленного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере образования.

Вступительное испытание по биологии проводится в форме тестирования с экзаменационной комиссией по вопросам, предусмотренным соответствующей программой.

Тесты содержат в себе все разделы программы и направлены на выявление знаний основных закономерностей, понятий и законов, относящихся к строению, развитию и жизнедеятельности представителей всех царств органического мира; понимание особенностей основных таксономических групп организмов их классификацию, эволюцию; знания явлений природы с приведением примеров из хозяйственной практики, здравоохранения и других областей человеческой деятельности.

2. Содержание вступительного испытания

Растения, бактерии, грибы, лишайники

Бактерии.

Строение и жизнедеятельность бактерий. Распространение в воздухе, почве, воде, живых организмах. Роль в природе, медицине, сельском хозяйстве и промышленности.

Грибы.

Общая характеристика грибов как живых организмов. Значение грибов в природе и хозяйственной деятельности человека.

Лишайники.

Строение, питание, размножение. Роль в природе и хозяйстве человека.

Отделы растений.

Водоросли. Строение и жизнедеятельность одноклеточных и многоклеточных зеленых водорослей. Размножение водорослей. Бурые водоросли. Красные водоросли. Роль водорослей в природе и народном хозяйстве, их охрана.

Мхи. Строение и размножение. Образование торфа, его значение.

Папоротники. Строение и размножение. Роль в природе и жизни человека. **Хвощи.** **Плауны.**

Голосеменные. Строение и размножение (на примере сосны, ели или других хвойных), усложнение в процессе эволюции. Распространение хвойных, их значение в природе, хозяйстве.

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

Покрытосеменные растения.

Анатомия и морфология цветковых растений. Процессы жизнедеятельности растительного организма. Многообразие цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Семейства: крестоцветные (капустные), розоцветные, бобовые (мотыльковые), пасленовые, сложноцветные (астровые).

Класс Однодольные растения. Семейства: лилейные, злаки.

Отличительные признаки растений перечисленных семейств, их биологические особенности, народно-хозяйственное значение.

Влияние деятельности человека на видовое многообразие цветковых растений. Охрана редких видов цветковых растений.

Животные

Общие сведения о животном мире.

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

Одноклеточные животные.

Особенности строения и функций клетки одноклеточного организма. Обыкновенная амеба, среда обитания, передвижение, питание, дыхание, выделение, размножение, образование цисты.

Многообразие одноклеточных животных. Зеленая эвглена, особенности ее строения и питания. Инфузория-туфелька. Раздражимость. Малярийный паразит. Морские простейшие (фораминиферы, радиолярии).

Общая характеристика простейших, их значение в природе.

Многоклеточные животные.

Особенности строения и функций клетки многоклеточного животного организма.

Тип Кишечнополостные.

Пресноводная гидра, среда обитания, внешнее строение, лучевая симметрия, двуслойность. Кожно-мускульные, стрекательные, нервные клетки. Нервная система. Рефлекс. Питание. Регенерация. Размножение.

Многообразие кишечнополостных (сцифоидные медузы, коралловые полипы), их значение. Общая характеристика типа.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви.

Тип Плоские черви. Белая планария: среда обитания, внешнее строение. Двусторонняя симметрия. Системы органов.

Многообразие плоских червей. Печеночный сосальщик, бычий цепень, эхинококк. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, обусловленные паразитическим образом жизни.

Тип Круглые черви. Общая характеристика, строение, среда обитания, образ жизни.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика, строение, среда обитания, образ жизни, характерные представители, значение.

Многообразие паразитических червей и борьба с ними.

Тип Моллюски.

Общая характеристика типа моллюски. Классификация и характеристика класса брюхоногие. Биология большого прудовика.

Тип Членистоногие.

Класс Ракообразные. Среда обитания, особенности строения, жизнедеятельности, размножения. Многообразие ракообразных. Общая характеристика класса.

Класс Паукообразные. Особенности внешнего строения, питания, дыхания, поведения паука-крестовика в связи с жизнью на суше.

Клещи. Внешнее строение. Клещи – вредители культурных растений и меры борьбы с ними. Паразитические клещи – возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Общая характеристика класса.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса Насекомые. Особенности строения, процессов жизнедеятельности на примере жука. Размножение. Типы развития.

Основные отряды насекомых. Чешуекрылые. Особенности строения, размножения и развития. Приспособленность бабочек к среде обитания. Тутовый шелкопряд. Шелководство.

Двукрылые. Комнатная муха – переносчик возбудителей опасных заболеваний человека и меры борьбы с ней.

Перепончатокрылые. Медоносная пчела. Состав и жизнь пчелиной семьи. Инстинкты – основы поведения насекомых. Пчеловодство.

Многообразие насекомых (колорадский жук, муравьи, наездники и др.), их роль в природе; практическое и эстетическое значение.

Тип Хордовые.

Ланцетник. Среда обитания. Особенности строения ланцетника как низшего хордового.

Классы Хрящевые и Костные рыбы.

Среда обитания рыб. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры. Полость тела, системы внутренних органов, их функции. Обмен веществ. Нервная система и органы чувств. Рефлексы. Поведение.

Размножение, нерест и развитие. Забота о потомстве. Приспособленность к среде обитания. Миграции. Многообразие рыб (хрящевые и костные). Древние кистеперые рыбы – предки земноводных.

Общая характеристика рыб.

Хозяйственное значение рыб: искусственное разведение, прудоводство. Охрана рыб.

Класс Земноводные.

Лягушка: особенности строения, передвижения в связи со средой обитания. Нервная система и органы чувств. Размножение и развитие.

Многообразие земноводных (отряды: хвостатые, бесхвостые), их происхождение, значение и охрана.

Общая характеристика класса. Усложнение земноводных в связи с выходом на сушу.

Класс Пресмыкающиеся.

Общая характеристика пресмыкающихся, строение, среда обитания, образ жизни, характерные представители, значение.

Класс Птицы.

Птицы – высокоорганизованные позвоночные, приспособившиеся к полету. Сезонные явления в их жизни. Прогрессивные черты, отличающие птиц от пресмыкающихся. Происхождение. Место в системе животного мира.

Экологические группы птиц, их роль в природе. Система мероприятий по охране птиц. Практическое и эстетическое значение птиц.

Класс Млекопитающие.

Млекопитающие – наиболее высокоорганизованный класс позвоночных, прогрессивные черты в их строении, размножении, поведении (по сравнению с пресмыкающимися). Высшая нервная деятельность. Происхождение от древних пресмыкающихся. Первозвери. Многообразие плацентарных млекопитающих, их широкое распространение, роль в биогеоценозах (на примере наземных и водного биогеоценозов). Отряды плацентарных: насекомоядные, рукокрылые, парнокопытные, непарнокопытные, приматы, хищные, грызуны, ластоногие, китообразные. Приспособленность видов к

среде обитания. Охрана млекопитающих. Редкие и исчезающие виды. Практическое и эстетическое значение.

Сельскохозяйственные животные, их многообразие. Медоносная пчела. Пчеловодство. Значение пчел в природе и жизни человека. Тутовый шелкопряд, его биологические особенности.

Человек и его здоровье

Общий обзор организма человека. Организм человека – единое целое. Ткани, органы, системы органов. Основные виды тканей человеческого организма. Их особенности, строение, выполняемые функции. Регуляция и ее виды.

Нервная система. Центральный и периферический отделы нервной системы. Строение и функции спинного и головного мозга. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Вегетативная нервная система. Понятие о рецепторах. Органы чувств. Анализаторы.

Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Условные и безусловные рефлексы. Поведение и психика человека. Познавательная деятельность мозга. Сон и его значение.

Опорно-двигательная система. Значение опорно-двигательной системы. Общий обзор скелета человека. Соединения костей. Мышцы, основные группы мышц. Сухожилия.

Особенности опорно-двигательной системы человека в связи с прямохождением. Работа мышц. Регуляция деятельности опорно-двигательной системы. Заболевания. Гигиена опорно-двигательной системы. Доврачебная помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.

Кровь, кровообращение. Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Состав крови. Строение и функции компонентов крови. Иммуитет. Переливание крови. Органы кровообращения, их строение и функции. Работа сердца. Движение крови по сосудам, большой и малый круги кровообращения. Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы. Возрастные особенности кровеносной системы. Заболевания и их профилактика. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Влияние вредных привычек на сердечно-сосудистую систему. Доврачебная помощь при нарушениях в работе сердечно-сосудистой системы.

Дыхательная система. Строение дыхательной системы человека. Носовая полость, гортань, трахеи, бронхи, легкие. Их функции. Газообмен в легких и тканях. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхательных движений.

Кожа. Строение и функции кожи. Терморегуляция. Гигиена кожи.

Система органов размножения. Строение и функции. Заболевания и их профилактика. Гигиена.

Пищеварительная система. Особенности переваривания пищи в различных отделах пищеварительной системы. Пищеварительные ферменты и их роль в пищеварении.

Воспроизведение и индивидуальное развитие человека. Культура межличностных отношений. Сексуальность. Оплодотворение. Беременность, предупреждение беременности. Аборт. Роды. Материнство. Уход за новорожденным. Возрастные изменения, периодизация и продолжительность жизни.

Выделительная система. Строение и функции. Регуляция деятельности выделительной системы. Заболевания и профилактика. Гигиена выделительной системы.

Обмен веществ и энергии. Витамины, их роль в обмене веществ. Основные гиповитаминозы. Гипервитаминозы.

Эндокринная система. Эндокринные железы. Значение желез внутренней секреции для роста, развития, регуляции функций организма. Понятие о гормонах. Гормоны поджелудочной железы и надпочечников, их действие на организм.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья. Факторы риска.

Общая биология

Цитология – наука о клетке. Клеточное строение организмов всех царств живой природы. Клетка как элементарная единица живого. Методы изучения клетки. Клеточная теория, ее основные положения. Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в строении и жизнедеятельности клетки. Органические вещества: липиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты, их строение и роль в клетке. Наследственная информация и ее реализация в клетке. Биосинтез белка.

Строение и функции клетки. Плазматическая мембрана и ее функции. Цитоплазма и ее органоиды (митохондрии, хлоропласты, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, рибосомы), особенности их строения и функции. Строение ядра и его функции. Особенности строения клеток прокариот и эукариот. Клетки бактерий, грибов, растений, животных. Вирусы – неклеточные формы. Вирус СПИДа.

Микробиология как отрасль биологии.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке (метаболизм). Ферменты, их роль в обмене веществ. АТФ – аккумулятор энергии, ее роль в метаболизме. Роль обмена веществ в обеспечении клетки строительным материалом и энергией. Энергетический обмен в цитоплазме и митохондриях. Синтез молекул АТФ – сущность энергетического обмена.

Фотосинтез. Пластический обмен в растительной клетке.

Размножение и индивидуальное развитие организма. Способы деления клетки. Способы размножения. Гаметогенез. Онтогенез.

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Методы изучения генетики: моногибридное, дигибридное, полигибридное и анализирующее скрещивание, анализ потомства.

Законы наследственности, установленные Г. Менделем. Закон единообразия гибридов первого поколения. Доминантные и рецессивные

признаки. Гомозигота и гетерозигота. Промежуточный характер наследования. Аллельные гены. Фенотип и генотип.

Закон расщепления признаков. Статистический характер явления расщепления. Цитологические основы единообразия гибридов первого поколения и расщепления признаков во втором поколении.

Закон независимого наследования и его цитологические основы.

Сцепленное наследование. Нарушение сцепления. Кроссинговер. Генетика пола.

Генотип как целостная исторически сложившаяся система.

Хромосомная теория наследственности.

Роль генотипа и условий среды в формировании фенотипа. Изменчивость, ее виды. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутации, виды мутаций, их причины. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Экспериментальное получение мутаций. Загрязнение природной среды мутагенами и его последствия.

Значение генетики для сельского хозяйства, медицины и здравоохранения. Методы изучения генетики человека.

Наследственные болезни человека и их предупреждение. Вредное влияние алкоголя, никотина и наркотиков на наследственность человека.

Генетика как научная основа селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.

Значение для селекции исходного материала. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Роль естественного отбора в селекции.

Особенности селекции растений. Самоопыление перекрестно-опыляемых растений. Гетерозис. Отдаленная гибридизация и полиплоидия. Центры происхождения и многообразия культурных растений.

Особенности селекции животных. Типы скрещивания и методы разведения. Метод анализа наследственно ценных признаков у животных-производителей. Отдаленная гибридизация домашних животных.

Достижения селекции в России. Биотехнология и ее направления.

Роль селекции в сохранении видового разнообразия органического мира.

Организм и окружающая среда. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Приспособленность организмов к экологическим факторам среды.

Сезонные изменения в природе и приспособленность к ним организмов. Фотопериодизм. Воздействие антропогенных факторов на организмы.

Вид – основная систематическая единица. Критерии вида. Разнообразие видов растений и животных. Местные виды растений и животных. Редкие виды. Охрана видов.

Популяция – структурная единица вида. Состав популяции и взаимоотношения ее особей. Численность популяций, ее изменение. Причины изменения численности популяций. Регулирование численности

популяций как основа их рационального использования и сохранения видов. Красные книги. Система кадастров.

Биогеоценоз. Разнообразие популяций разных видов в биогеоценозе. Пищевые, пространственные, генетические связи между организмами. Организмы – производители, потребители, разрушители. Цепи питания. Правило экологической пирамиды. Доминирующие виды, их роль в биогеоценозе. круговорот веществ и поток энергии. Изменения в биогеоценозах. Саморегуляция. Биогеоценозы естественные (лес, луг, водоем) и искусственные (агроценозы: поле, сад, огород). Смена биогеоценозов. Охрана биогеоценозов.

Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере, ее возникновении. Границы биосферы. Биомасса поверхности суши, Мирового океана, почвы. Живое вещество, его роль в круговороте веществ и превращении энергии. Значение круговорота веществ для существования биосферы, роль солнечной энергии и растений в этом процессе. Влияние хозяйственной деятельности на биосферу. Глобальные последствия этой деятельности. Сохранение равновесия в биосфере.

Додарвинский период развития биологии. Труды К. Линнея, Ж.Б. Ламарка.

Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Доказательства эволюции.

Синтетическая теория эволюции. Популяция. Мутации, комбинативная изменчивость – причины генетической неоднородности особей в популяции. Закон Харди - Вайнберга. Популяционные волны. Изоляция.

Естественный отбор – направляющий фактор эволюции, его ведущая роль. Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, разрывающий, половой.

Возникновение приспособлений. Относительный характер приспособленности. Видообразование.

Результаты эволюции: приспособленность организмов, многообразие видов.

Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Соотношение направлений эволюции. Биологический прогресс и регресс.

Значение теории эволюции для развития естествознания, научного объяснения истории развития органического мира.

Возникновение жизни на Земле. Сущность жизни и ее определение. Научные гипотезы о возникновении жизни. Синтез органических веществ из неорганических не биологическим путем. Свойства первичных организмов.

Развитие органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира в архейскую и протерозойскую эры: возникновение клеточной формы жизни, прокариот и эукариот.

Основные ароморфозы в эволюции органического мира в палеозойскую эру. Выход растений на сушу, появление псилофитов, мхов, папоротниковидных, голосеменных. Древние хордовые. Древние кистеперые рыбы как предки земноводных. Возникновение и расцвет пресмыкающихся.

Основные ароморфозы в растительном и животном мире в мезозойскую эру. Развитие покрытосеменных. Развитие насекомых, птиц, млекопитающих животных и покрытосеменных растений в кайнозойскую эру.

Происхождение человека. Ч. Дарвин о происхождении человека. Основные стадии антропогенеза.

3. Методические указания для кандидатов на поступление по подготовке и прохождению вступительного испытания

Во время проведения вступительного испытания кандидаты на поступление обязаны занимать места, указанные членами экзаменационной комиссии.

Вставать с места и пересаживаться допускается только с разрешения членов экзаменационной комиссии.

Кандидаты на поступление обязаны соблюдать тишину, не разговаривать, отвечать на вопросы самостоятельно.

При возникновении вопросов, связанных с проведением вступительного испытания, кандидат на поступление имеет право поднятием руки обратиться к экзаменаторам и задать вопрос, не отвлекая внимания находящихся рядом.

Выход кандидата на поступление из аудитории, где проводится вступительное испытание, может быть разрешен председателем экзаменационной комиссии лишь в исключительных случаях.

В аудиторию запрещается проносить книги, учебники, учебные пособия или справочники печатного, электронного или рукописного характера, шпаргалки, планшеты, мобильные телефоны, смарт-часы и прочие электронные устройства.

При несоблюдении указанного выше порядка проведения вступительного испытания члены экзаменационной комиссии вправе удалить кандидата на поступление с места проведения дополнительного вступительного испытания с составлением акта об удалении.

Результаты вступительного испытания по общеобразовательному предмету «Биология» оформляются ведомостью, в которой фиксируются баллы, полученные каждым кандидатом на поступление и размещаются на официальном сайте Академии ФСИН России в день проведения вступительного испытания.

4. Перечень примерных заданий вступительного испытания

1. *О чем свидетельствует сходство клеток растений и животных? об их родстве;*

о происхождении растений от животных;
о происхождении животных от растений;
о сходстве их среды обитания.

2. К проводящим тканям относятся:

камбий;

ксилема;

флоэма;

пробка.

3. Основная функция почек у млекопитающих животных и человека – удаление из организма:

белков;

лишнего сахара;

продуктов обмена веществ;

непереваренных остатков.

4. К какому критерию вида следует отнести область распространения в тундре северного оленя?

экологическому;

генетическому;

морфологическому;

географическому.

5. Среди перечисленных примеров ароморфозом является:

плоская форма тела у ската;

покровительственная окраска у кузнечика;

четырёхкамерное сердце у птиц;

редукция пищеварительной системы у паразитических червей.

5. Критерии и показатели оценивания

Вступительное испытание по биологии проводится в форме тестирования с экзаменационной комиссией по вопросам, предусмотренным соответствующей программой.

Кандидату предстоит выбрать один правильный ответ на вопрос из четырех предложенных вариантов. Минимальное количество баллов при проведении вступительного испытания по биологии в форме тестирования для положительного прохождения вступительного испытания составляет 36 баллов, максимальное количество баллов по предмету составляет 100 баллов.

6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для подготовки к прохождению вступительного испытания

Базовая литература

1. Каменский А. А., Пасечник В. В., Криксунов Е. А. Биология. Общая биология. 10-11 класс. Учебник. ФГОС. М., 2018.
2. Константинов В. М. Общая биология. Учебник / В. М. Константинов – М.: Академия, 2019.
3. Пасечник В. В. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. ФГОС. М., 2019.
4. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. 7 класс. Учебник. М., 2019.
5. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Учебник. ФГОС. М., 2019.
6. Пасечник В. В., Каменский А. А., Швецов Г. Г. Биология. 8 класс. Учебник / [В. В. Пасечник](#) – М., 2018.
7. Пасечник В. В. Биология. 9 класс. Учебник. ФГОС. М., 2019.

Дополнительная литература

8. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый и углубленный уровни. 10 класс. Учебник. М., 2018.
9. Белясова Н. А. Микробиология: учебник / Н.А. Белясова. Мн.: Вышэйшая шк., 2017.
10. Билич Г. Л., Крыжановский В. А., Биология. Полный курс: В 4 т. М., 2012.
11. Биология: В 2 кн. Под ред. Ярыгина В. Н. – М.: Высшая школа, 2004.
12. Корочкин Л. М., Биология индивидуального развития: Генетический аспект. – М.: МГУ, 2002.
13. Пак В. В. Биология. Учебник / Н.П. Лысенко, В.В. Пак, Л.В. Рогожина; под. Ред. Н.П. Лысенко. – Спб.: Лань, 2017.
14. Павлов И. Ю., Вахненко Д. В., Москвичева Д. В., Биология. Пособие-репетитор для поступающих в вузы. М., 2014.
15. Пономарева И. Н., Чернова Н. М., Корнилова О. А. Биология. 9 класс. М., 2010.
16. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Лоцнина Т. Е., Ижевский П. В. Биология. 11 класс. Базовый уровень. М., 2010.
17. Сонин Н.И., Сони́на В.И. Биология. 6 класс. Живой организм. Учебник. М., 2019.
18. [Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С.](#) Биология. 11 класс. Базовый уровень. М., 2019.
19. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У., Биология. В 3-х томах. М., 2010.
20. Цибулевский А. Ю., Мамонтов С. Г., Биология для поступающих в ВУЗы, М., 2014. - 698 с.