

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института биологии,
экологии и природных ресурсов,
Неверова О.А.


«15» сентября 2017 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ,
проводимая КемГУ самостоятельно,
для поступающих по программам бакалавриата
по **БИОЛОГИИ**

в 2018 году

КЕМЕРОВО, 2017

Цель вступительных испытаний – выявление уровня теоретических и практических знаний абитуриента в области биологии для рассмотрения возможности его дальнейшего обучения в вузе.

Форма проведения вступительных испытаний: тест

Результаты оцениваются по 100-балльной шкале.

В каждом варианте вступительных испытаний представлено 41 задание, включающее знания по различным биологическим дисциплинам.

Часть 1 содержит вопросы с выбором одного верного ответа из четырех и выбор трех верных ответов из шести представленных. Часть 2 включает в себя задания на установление соответствия и последовательности, задание с рисунком и задачу по генетике.

В части 1 каждый правильный ответ оценивается в 2 балла; в части 2 – правильный ответ без ошибок – 5 баллов, ответ с допущенной одной ошибкой – 2 балла. Минимальный пороговый уровень – 36 баллов.

В программе представлены:

- образцы тестов;
- содержание тем, на основе которых составлены тесты;
- учебная и учебно-методическая литература по теоретическим и практическим разделам.

Апелляции по вступительным испытаниям принимаются на следующий день после опубликования результатов.

1. ОБРАЗЦЫ ЗАДАНИЙ

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Пиноцитоз - это:

- а) захват мембраной клетки пузырька в) избирательный транспорт в клетку воды с питательными веществами ку аминокислот и нуклеотидов
б) пассивное поступление в клетку г) пассивное поступление в клетку воды ионов

2. Наука, изучающая функции организмов, называется:

- а) экология б) морфология
в) анатомия г) физиология

3. Мужские гаметы не обладают подвижностью у

- а) мхов б) голосеменных
в) папоротников г) всех перечисленных

4. Цветковыми растениями называют такие растения, которые:

- а) цветут один раз в году б) цветут хотя бы один раз в жизни
в) цветут через каждый второй год г) цветут раз в 10 лет

5. К грибам-паразитам относят:

- а) шампиньон б) спорынью
в) пеницилл г) дрожжи

6. Тело лишайников состоит из:

- а) вирусов и бактерий в) бактерий и водорослей
б) водорослей и грибов г) грибов и бактерий

7. Бактерии гниения по типу питания относятся к:

- а) фотосинтетикам б) паразитам
в) хемосинтетикам г) сапрофитам

8. Азотфиксирующие бактерии относятся к:

- а) почвенным бактериям б) сапрофитным бактериям
в) бактериям спиртового брожения г) молочнокислым бактериям

9. Важнейшую роль в эволюции биосферы сыграло появление в атмосфере Земли:

- а) кислорода б) углекислого газа
в) азота г) водорода

10. Объявление леса зоной рекреации - это сукцессия:

- а) вызванная внешними причинами
- б) вызванная внутренними причинами
- в) автотрофная
- г) первичная

11. При скрещивании близкородственных животных у потомства наблюдается:

- а) понижение жизнеспособности
- б) проявление эффекта гетерозиса
- в) повышение гетерозиготности
- г) нарушение образования половых клеток

12. Результатом клонирования клубники становится организм, имеющий

- а) исходный генотип
- б) новый фенотип
- в) новый генотип
- г) новые генотип и фенотип

Задания на выбор трех верных ответов

1. К продуцентам относится:

- 1) плесневый гриб – мукор
- 2) северный олень
- 3) можжевельник обыкновенный
- 4) земляника лесная
- 5) дрозд-рябинник
- 6) ландыш майский

2. К светопреломляющим структурам глаза относятся:

- 1) роговица
- 2) зрачок
- 3) хрусталик
- 4) стекловидное тело
- 5) сетчатка
- 6) желтое пятно

3. Условные рефлексы:

- 1) наследуются
- 2) видоспецифичны
- 3) индивидуальны
- 4) постоянны, то есть сохраняются в течение всей жизни
- 5) способствуют выживанию в изменяющихся условиях среды
- 6) образуются при участии коры больших полушарий

4. Эпителиальной тканью образованы:

- 1) печень
- 2) подкожная жировая клетчатка

- 3) надкостница
- 4) поджелудочная железа
- 5) дерма
- 6) щитовидная железа

5. Выберите характерные особенности органов кровообращения и дыхания млекопитающих:

- 1) сердце четырёхкамерное, дыхание лёгочное
- 2) сердце трёхкамерное с неполной перегородкой в желудочке
- 3) один круг кровообращения
- 4) два круга кровообращения
- 5) в лёгкие поступает артериальная кровь
- 6) в лёгкие поступает венозная кровь

6. Выберите признаки, характерные для класса Млекопитающие.

- 1) развиваются из трёх зародышевых листков
- 2) размножаются только половым путём
- 3) есть стрекательные клетки
- 4) органы дыхания – жабры, трахеи, лёгкие
- 5) теплокровные, в основном плацентарные животные
- 6) нервная система представлена брюшной нервной цепочкой

Задания на установление последовательности

1. Установите последовательность, отражающую систематическое положение вида Капустная белянка в классификации животных, начиная с наименьшей категории.

- 1) класс Насекомые
- 2) вид Капустная белянка
- 3) отряд Чешуекрылые
- 4) тип Членистоногие
- 5) род Огородные белянки
- 6) семейство Белянки

2. Установите последовательность соподчинения систематических категорий у животных, начиная с наименьшей.

- 1) семейство Волчьи (Псовые)
- 2) класс Млекопитающие,
- 3) вид Обыкновенная лисица,
- 4) отряд Хищные,
- 5) тип Хордовые,
- 6) род Лисица.

3. Установите последовательность событий, вызванных действием звуковых колебаний на слуховую сенсорную систему человека:

- 1) раздражение слуховых рецепторов
- 2) колебание слуховых косточек
- 3) передача нервных импульсов в мозг
- 4) колебания барабанной перепонки
- 5) колебание жидкости лабиринта канала улитки
- 6) появление слуховых ощущений

Задания на установление соответствия

1. Установите соответствие между характеристикой автотрофного питания и его типом.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ	ТИП
А) используется энергия окисления неорганических веществ Б) источник энергии – солнечный свет В) осуществляется фиксация атмосферного азота Г) происходит в клетках цианобактерий Д) выделяется в атмосферу кислород	1) фотосинтез 2) хемосинтез

2. Установите соответствие между системами органов и зародышевыми листками, из которых они формируются

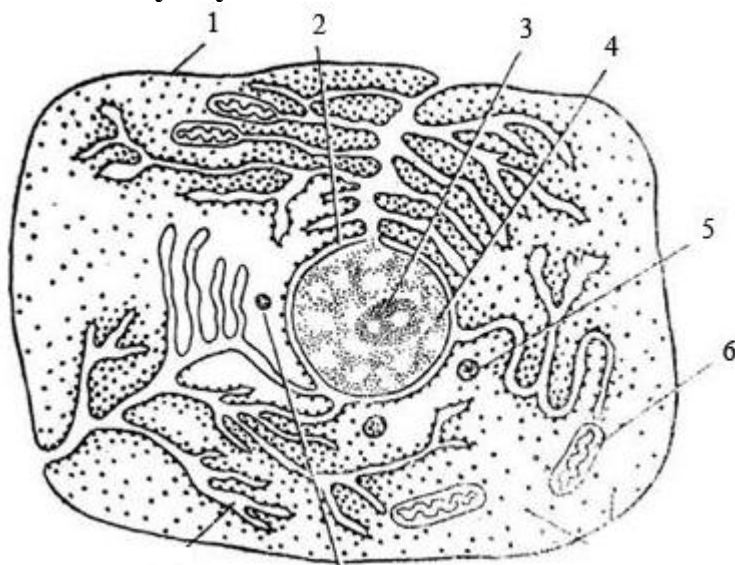
СИСТЕМЫ ОРГАНОВ	ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ
А) Мускулатура и скелет Б) Пищеварительная система и ее железы В) Половая система Г) Дыхательная система Д) Кровеносная система	1) энтодерма 2) мезодерма

3. Установите соответствие между функцией нервной системы человека и отделом, который эту функцию выполняет

ФУНКЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ	ОТДЕЛ
А) направляет импульсы к скелетным мышцам Б) иннервирует гладкую мускулатуру органов В) обеспечивает перемещение тела в пространстве Г) регулирует работу сердца Д) регулирует работу пищеварительных желёз	1) соматическая 2) вегетативная

Задания с рисунком

1. Назовите органоиды клетки. Напротив соответствующей цифры поставьте букву

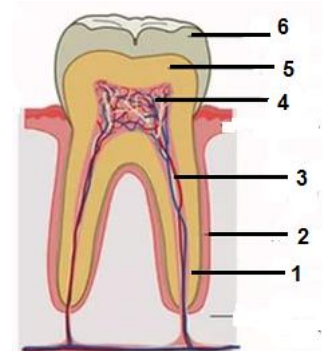


- а) ядрышки
- б) лизосомы
- в) митохондрии
- г) хроматин
- д) ядерная мембрана
- е) мембрана

Органоид	1	2	3	4	5	6

2. Соотнесите структуры зуба, обозначенные цифрами на рисунке (1-6), с названиями этих структур (а-е):

- а) эмаль
- б) корень
- в) дентин
- г) периодонт
- д) пульпа
- е) корневого канал



Структуры зуба	1	2	3	4	5	6
Характеристики						

Задачи по генетике

1. От скрещивания двух сортов земляники, один из которых имеет усы и красные ягоды, а второй не имеет усов и образует белые ягоды, в первом поколении все растения имели усы и розовые ягоды. От скрещивания растений

без усов с розовыми ягодами с растениями без усов с красными ягодами получены две фенотипические группы растений: без усов розовые и без усов красные. Составьте схемы двух скрещиваний. Определите генотипы родителей и потомства.

2. Одна из форм анемии (заболевание крови) наследуется как аутосомный доминантный признак. У гомозигот это заболевание приводит к смерти, у гетерозигот проявляется в лёгкой форме. Женщина с нормальным зрением, но лёгкой формой анемии родила от здорового (по крови) мужчины-дальтоника двух сыновей – первого, страдающего лёгкой формой анемии и дальтонизмом, и второго, полностью здорового. Определите генотипы родителей, больного и здорового сыновей.

2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПО ДИСЦИПЛИНАМ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ПРОГРАММУ ТЕСТИРОВАНИЯ

1. Биология – наука о жизни.

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

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

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

2. Клетка как биологическая система.

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

Строение и функции частей и органоидов клетки, их взаимосвязи как основа ее целостности. Многообразие клеток. Вирусы – неклеточная форма, возбудители заболеваний. Профилактика ВИЧ-инфекции и заболевания СПИДом. Клеточный метаболизм. Энергетический обмен. Преобразование энергии в клетке. Значение АТФ. Пластический обмен. Биосинтез белка. Ген. Генетический код. Матричный характер реакций биосинтеза. Фотосинтез. Хемосинтез. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена.

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Клетка – генетическая единица живого. Соматические и половые клетки. Хромосомы: аутосомы и половые. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Значение постоянства числа и формы хромосом. Подготовка клетки к делению. Редупликация ДНК – основа удвоения хромосом.

Митоз, его значение. Развитие половых клеток. Мейоз. Специализация клеток, образование тканей.

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

Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие: прямое и непрямое. Развитие зародыша (на примере животных). Вредное влияние алкоголя и никотина на развитие организма человека.

4. Организм как биологическая система

Многообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные, автотрофные и гетеротрофные, прокариоты и эукариоты. Структурные элементы организма: клетки, ткани, органы, системы органов.

5. Растения и окружающая среда.

Растение – целостный организм. Взаимосвязи клеток, тканей и органов. Основные процессы жизнедеятельности растительного организма. Растительное сообщество. Экологические факторы неживой и живой природы, связанные с деятельностью человека. Взаимосвязь растений и фактором неживой и живой природы на примере растений леса, луга и пр. Приспособленность растений к совместной жизни в лесу, на лугу и т.д. Роль растений в природе и жизни человека.

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

6. Отделы растений. Общая характеристика.

Водоросли. Строение и жизнедеятельность одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и народном хозяйстве, их охрана.

Мхи. Строение и размножение (на примере местных видов). Образование торфа, его значение. Средообразующее и ресурсное значение мхов в сообществе болота.

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

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

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

Класс Двудольные растения. Семейства: крестоцветные (капустные), розоцветные. Бобовые, пасленовые, сложноцветные (астровые), мальвовые, маревые, виноградные (в зависимости от местных условий).

Класс Однодольные растения. Семейства: лилейные, злаки, мятликовые.

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

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

7. Сельскохозяйственные растения.

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

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

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

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

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

8. Бактерии.

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

9. Грибы. Лишайники.

Общая характеристика грибов. Роль грибов в природе и хозяйстве. Симбиоз гриба и водоросли. Питание. Роль лишайников в природе.

10. Животные и окружающая среда.

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

11. Одноклеточные как наиболее примитивные и древние животные.

Обыкновенная амеба. Особенности строения клетки одноклеточного организма. Многообразие одноклеточных животных, их значение в природе, жизни человека. Общая характеристика.

12. Многоклеточные животные.

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

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

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

Тип Хордовые. Ланцетник. Общая характеристика классов. Рыбы.

Земноводные. Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие. Отряды плацентарных. Общая характеристика типа.

Роль млекопитающих в природе и жизни человека. Сохранение многообразия путем регулирования их численности, защиты экосистем как среды обитания млекопитающих.

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

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

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

Человек и его здоровье

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

13. Органы и системы органов

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

Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека.

Кровь и кровообращение. Иммуитет. Роль И.И. Мечникова в создании учения об иммунитете. Инфекционные заболевания и борьба с ними. Предупредительные прививки. Профилактика ВИЧ-инфекции и заболевания СПИДом. Группы крови. Переливание крови. Донорство.

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

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

Дыхание. Значение дыхания. Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций, гигиенический режим во время болезни. Гигиена органов дыхания.

Вредное влияние курения на организм. Пищеварение. Значение пищеварения. Регуляция процессов пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения.

Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

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

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

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

Кожа. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Закаливание организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, электрошоке.

Железы внутренней секреции. Значение желез внутренней секреции для роста, развития, регуляции функций организма. Гормоны. Роль половых желез в развитии организма. Половое созревание. Гигиена юноши и девушки.

Нервная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность. Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма человека и взаимосвязи организма со средой. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и мышление. Органы чувств. Сознание как функция мозга. Социальная обусловленность поведения человека.

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

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

14. Основы генетики

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

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Методы исследования наследственности и изменчивости растений, животных и человека.

Законы наследственности, установленные Г. Менделем. Доминантные и рецессивные признаки. Аллельные гены. Фенотип и генотип. Гомозигота и гетерозигота. Единообразия первого поколения.

Промежуточный характер наследования. Закон расщепления признаков. Статистический характер явлений расщепления. Цитологические основы единообразия первого поколения и расщепления признаков во втором поколении. Закон независимого наследования и его цитологические основы.

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

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

Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа. Кодификационная изменчивость. Норма реакции. Статистические

закономерности кодификационной изменчивости.

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

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

15. Основы селекции

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

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

Селекция животных. Типы скрещивания и методы разведения.

Метод анализа наследственных хозяйственно-ценных признаков у животных-производителей. Отдаленная гибридизация домашних животных.

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

16. Надорганизменные системы

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

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

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

Понятие сорта растений и породы животных.

Микроэволюция. Видообразование. Современные представления. Биологический прогресс и регресс. Соотношения различных направлений эволюции. Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции.

Происхождение жизни на Земле. Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных.

Эволюция человека. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза: социальные и биологические факторы. Этапы эволюции человека. Доказательства единства человеческих рас. Критика расизма и социального дарвинизма.

17. Экосистемы.

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

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

Антропогенные факторы.

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

Экосистемы. Круговорот веществ и превращение энергии в них. Правило экологической пирамиды.

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

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

Биосфера – глобальная экосистема. Вклад В.И. Вернадского в разработку учения о биосфере. Роль живого вещества в биосфере. Особенности распределения биомассы. Биологический круговорот.

Биогенная миграция атомов. Эволюция биосферы. Глобальные изменения в биосфере под влиянием деятельности человека. Проблема устойчивого развития биосферы.

3. УЧЕБНАЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ТЕОРЕТИЧЕСКИМ И ПРАКТИЧЕСКИМ РАЗДЕЛАМ (НА ВЫБОР)

1. ЕГЭ 2017. Биология. Комплекс материалов для подготовки учащихся / ФИПИ, авторы-составители: Г. С. Калинова, Л. Г. Прилежаева. – М.: Интеллект-Центр, 2017. – 168 с.
2. ЕГЭ-2017. Биология. Методические материалы / ФИПИ, авторы-составители: Р. А. Петросова, Г. С. Калинова. – М.: Эксмо, 2016.
3. ЕГЭ-2017. Федеральный банк экзаменационных материалов (открытый сегмент). Биология / ФИПИ, автор-составитель: Р. А. Петросова – М.: Эксмо, 2016.
4. ЕГЭ-2017: Биология / ФИПИ, авторы-составители: Е. А. Никишова, С. П. Шаталова. – М.: Астрель, 2017.
5. ЕГЭ-2017: Биология / ФИПИ, авторы-составители: Е. А. Никишова, С. П. Шаталова. – М.: Эксмо, 2016.
6. ЕГЭ-2018. Биология. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену / Л. Г. Прилежаева. – М.: АСТ, 2017. – 192 с.
7. Единый государственный экзамен 2017. Биология. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ, авторы-составители: Г. С. Калинова, А. Н. Мягкова, В. З. Резникова. – М.: Интеллект-Центр, 2016.
8. Калинова, Г. С. Сборник тестов для тематического и итогового контроля. Биология. – М.: «Интеллект-Центр», 2015. – 256 с.
9. Калинова, Г. С. Готовимся к Единому государственному экзамену. Биология: система заданий и рекомендации по их выполнению / Г. С. Калинова, Е. А. Никишова. – М.: Русское слово-учебник, 2016. – 216 с.
10. Калинова, Г. С. Единый государственный экзамен. Биология. Комплекс материалов для подготовки учащихся : учебное пособие / Г. С. Калинова, Л. Г. Прилежаева; Федеральный институт педагогических измерений. – М.: Интеллект-Центр, 2016. – 232 с.
11. Лернер, Г. И. Основной государственный экзамен. Биология. Комплекс материалов для подготовки учащихся: учебное пособие / Г. И. Лернер ; Федеральный институт педагогических измерений. – М.: Интеллект-Центр, 2016. – 168 с.
12. Открытый банк заданий ЕГЭ / ФИПИ . – <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>
13. Тейлор Д. Биология / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут . – В 3 т. 9-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. – 1352 с.
14. Федеральный банк экзаменационных материалов (открытый сегмент). Биология / ФИПИ, автор-составитель: Р. А. Петросова – М.: Эксмо, 2016.