

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.01.2023 17:21:40  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e60d07e5a4e71dbee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
*203* А. А. Цыглин  
25 » мая 2021 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

(наименование дисциплины)

Разработчик	<u>Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии</u>
Специальность	<u>30.05.01 Медицинская биохимия</u>
Наименование ООП	<u>30.05.01 Медицинская биохимия</u>
ФГОС ВО	<u>Утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «13» августа 2020 г. № 998</u>

**Паспорт оценочных материалов по дисциплине / Общая экология**

<b>№</b>	<b>Наименование пункта</b>	<b>Значение</b>
1.	Специальность/направление подготовки	30.05.01 Медицинская биохимия
2.	Наименование дисциплины	Общая экология
3.	Для оценки «отлично» не менее	91%
4.	Для оценки «хорошо» не менее	81%
5.	Для оценки «удовлетворительно» не менее	71%
6.	Время тестирования (в минутах)	90 минут

### Код контролируемой компетенции

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Задания	Правильные ответы
<b>Выберите один правильный ответ</b>		
1.	ПОПУЛЯЦИЕЙ В ЭКОЛОГИИ НАЗЫВАЮТ: А. совокупность организмов, потенциально способных скрещиваться друг с другом Б. относительно изолированную группу особей одного вида, длительно населяющей определенное пространство В. природную среду, в которой обитают особи одного вида Г. совокупность организмов экосистем	Б
2.	БИОЦЕНОЗ – ЭТО: А. группа организмов одного вида в пределах экосистемы, Б. совокупность всех живых организмов на земле В. сообщество растений, животных и микроорганизмов в однородных условиях среды Г. сообщество животных, определенной территории	В
3.	БИОЦЕНОЗ – ТО ЖЕ, ЧТО: А. сообщество Б. биогеоценоз, В. экосистема Г. группа организмов	А
4.	ПРИМЕР БИОГЕОЦЕНОЗА: А. аквариум Б. однородный участок луга В. морской залив Г. океан.	Б
5.	ЭКОСИСТЕМА – ЭТО: А. более широкое понятие, чем биогеоценоз Б. полный синоним биогеоценоза В. частный случай биогеоценоза Г. сообщество организмов разных видов	А
6.	БИОСФЕРА – ЭТО: А. самая крупная экосистема на земле Б. совокупность атмосферы, литосферы, гидросферы В. все живые организмы на земле, взятые в целом Г. мезосфера	А
7.	ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЖИЗНЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ РАСТЕНИЙ ИЗУЧАЕТСЯ В РАЗДЕЛЕ: А. факториальная экология Б. популяционная экология	А

	В. экология экосистем Г. экология промышленная	
8.	УСЛОВИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ ПРОМЫСЛОВЫХ ВИДОВ ИЗУЧАЕТ РАЗДЕЛ: А. факториальной экологии Б. популяционной экологии В. экологии экосистем Г. экологии биогеоценозов	Б
9.	ОБМЕН ВЕЩЕСТВОМ И ЭНЕРГИЕЙ МЕЖДУ СУШЕЙ И ОКЕАНАМИ РАССМАТРИВАЕТ РАЗДЕЛ: А. биосферная экология Б. экология экосистем В. факториальная экология Г. экологии биогеоценозов	А
10.	ПОТОКИ ВЕЩЕСТВА И ЭНЕРГИИ В ЦЕПЯХ ПИТАНИЯ ИССЛЕДУЕТ РАЗДЕЛ: А. факториальная экология Б. популяционная экология В. экология экосистем Г. экология сообществ	В
11.	КОМПЛЕКСНАЯ НАУКА, ИЗУЧАЮЩАЯ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ, ВОПРОСЫ НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ, СОХРАНЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ – ЭТО: А. социальная гигиена Б. экология человека В. демография Г. биология человека	Б
12.	К БИОТИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ ОТНОСЯТ: А. ультрафиолетовое излучение Б. паразитизм В. содержание кислорода в среде Г. климатические	Б
13.	ВСЮ МАССУ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ ВСЕХ ВИДОВ В. И. ВЕРНАДСКИЙ НАЗЫВАЛ: А. органическим веществом; Б. живым веществом; В. некосным веществом; Г. биокосным веществом	Б
14.	ЭДАФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ИГРАЮТ ЗНАЧИТЕЛЬНУЮ РОЛЬ В НОРМАЛЬНОМ СУЩЕСТВОВАНИИ БИОСФЕРЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИИ РАСТЕНИЙ НА ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ, ПОСКОЛЬКУ ОНИ ЯВЛЯЮТСЯ ВАЖНОЙ ОСНОВОЙ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМ. ЭТИМ ТЕРМИНОМ (ЭДАФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ) ОБОЗНАЧАЮТ:	Г

	А. климатические особенности континентальных биоценозов; Б. грунтовые и почвенные воды экосистем; В. газовые составляющие атмосферы; Г. почву.	
--	---	--

### Код контролируемой компетенции

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Задания	Правильные ответы
<b>Выберите один правильный ответ</b>		
15.	<b>НАЙДИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ФАКТОРЫ УСЛОВИЯ:</b> А. включаются в метаболизм организмов Б. являются объектом конкуренции В. не расходуются, исчерпываются организмами Г. это изменяющиеся во времени и пространстве факторы среды обитания, на которые организмы реагируют по-разному, но эти составляющие среды не расходуются	Г
16.	<b>ФАКТОРОМ-РЕСУРСОМ ЯВЛЯЕТСЯ:</b> А. рН почвы Б. концентрация биогенов В. температура Г. течение.	Б
17.	<b>ПРИМЕРОМ КОСВЕННО ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА ЯВЛЯЕТСЯ:</b> А. географическая широта Б. богатство почвы В. содержание кислорода в воздухе Г. соленость воды	А
18.	<b>ЭВРИБИОНТЫ ПО СРАВНЕНИЮ СО СТЕНОБИОНТАМИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ:</b> А. более широкими пределами выносливости Б. более узкими пределами выносливости В. одинаковыми пределами выносливости, но разными критическими точками Г. усредненными пределами выносливости	А
19.	<b>«ВЕЩЕСТВОМ, НАХОДЯЩИМСЯ В МИНИМУМЕ, УПРАВЛЯЕТСЯ УРОЖАЙ И ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ВЕЛИЧИНА И УСТОЙЧИВОСТЬ ПОСЛЕДНЕГО ВО ВРЕМЕНИ». КТО АВТОР ЦИТАТЫ?</b> А. А. Болотов Б. Ю. Либих В. В. Шелфорд Г. Б. Коммонер	Б

20.	ЛИМИТИРУЮЩИМ НАЗЫВАЕТСЯ ТАКОЙ ФАКТОР, КОТОРЫЙ В ДАННЫХ УСЛОВИЯХ: А. не оказывает влияния на рост и развитие организма Б. ограничивает жизнедеятельность организмов В. присутствует в оптимальном количестве и обеспечивает процветание вида Г. оказывает влияния на рост и развитие организма	Б
21.	НЕДОСТАТОК ВСЕГО ОДНОГО ВИТАМИНА, НЕОБХОДИМОГО В НИЧТОЖНО МАЛЫХ КОЛИЧЕСТВАХ, МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ СЕРЬЕЗНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ЧЕЛОВЕКА – ЭТО ПРИМЕР: А. принципа лимитирующих факторов Б. принципа взаимодействия факторов В. закона конкурентного исключения Г. закон толерантности	А
22.	ФАКТОР, ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ЛИМИТИРУЮЩИМ В ЗОНЕ ТАЙГИ: А. обеспеченность почв минеральными элементами Б. влажность В. засоление Г. глубина снежного покрова	А
23.	ПРИМЕРОМ, ОТРАЖАЮЩИМ СИГНАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ СВЕТА ЯВЛЯЕТСЯ: А. фототаксис у животных Б. фотосинтез у растений В. синтез витамина д у человека Г. биосинтез белка	А
24.	ТЕРМАЛЬНАЯ КОНСТАНТА РАЗВИТИЯ (ПОНЯТИЕ ГРАДУСО-ДНИ) – ЭТО: А. максимальная температура, при которой жизнь еще возможна Б. сумма эффективных температур, необходимая для прохождения развития В. оптимальная температура для процесса размножения Г. минимальная температура для процесса размножения	Б
25.	ПРАВИЛО БЕРГМАНА ГЛАСИТ: А. у животных, обитающих в холодном климате, выступающие части тела короче, чем у родственных видов из жарких областей Б. животные в районах с холодным климатом крупнее, чем в теплых областях В. животные холодных районов имеют большой запас подкожного жира и интенсивнее покрыты шерстью, чем животные жарких областей Г. у животных, обитающих в холодном климате, выступающие части тела длиннее, чем у родственных видов из жарких областей.	Б

№	Вопросы	Правильные ответы
---	---------	-------------------

Дополните		
26.	ЖИЗНЕННАЯ ФОРМА – ЭТО _____, КОМПЛЕКС МОРФОЛОГИЧЕСКИХ, АНАТОМИЧЕСКИХ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ В КОТОРОМ ОТРАЖАЕТСЯ ЕГО ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ.	внешний облик организма
27.	В ШИРОКО ИЗВЕСТНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ РАСТЕНИЙ К. РАУНКИЕРА ДЛЯ СИСТЕМАТИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАН ТОЛЬКО ОДИН ПРИЗНАК, ИМЕЮЩИЙ ВАЖНОЕ ПРИСПОСОБИТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, А ИМЕННО _____, В ТЕЧЕНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВРЕМЕНИ ГОДА ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ	положение почек
28.	ОДНОЛЕТНИЕ ИЛИ ЭФЕМЕРНЫЕ ТРАВЫ, ПЕРЕЖИВАЮЩИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЙ ПЕРИОД ГОДА ТОЛЬКО В ВИДЕ СЕМЯН, ПО КЛАССИФИКАЦИИ К. РАУНКИЕРА ЭТО ЖИЗНЕННАЯ ФОРМА _____	терофиты
29.	В ДОЖДЕВОМ ТРОПИЧЕСКОМ ЛЕСУ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРЕОБЛАДАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ _____	эпифиты
30.	КАКИЕ УСЛОВИЯ СРЕДЫ СПОСОБСТВУЮТ НАИБОЛЬШЕМУ ПРОЯВЛЕНИЮ R-ОТБОРА _____ С РЕЗКИМИ КОЛЕБАНИЯМИ КОЛИЧЕСТВА РЕСУРСОВ	непредсказуемые условия
31.	БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОБРАЗУЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВНЕСЕНИЯ В ЭКОСИСТЕМЫ _____	нехарактерных видов живых организмов
32.	К ПРАВИТЕЛЬСТВЕННОЙ ПРИРОДООХРАННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОТНОСИТСЯ _____	Министерство природных ресурсов и экологии РФ
33.	ОСНОВНЫМ ФАКТОРОМ, ВЫЗЫВАЮЩИМ ОПУСТЫНИВАНИЕ, ЯВЛЯЕТСЯ _____	чрезмерный выпас скота
34.	ДОБРОВОЛЬНОЕ, САМОУПРАВЛЯЕМОЕ, НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ФОРМИРОВАНИЕ, СОЗДАННОЕ ПО ИНИЦИАТИВЕ ГРАЖДАН НА	общественное объединение

	ОСНОВЕ ОБЩИХ ИНТЕРЕСОВ, ЭТО _____	
35.	ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ВОЗМОЖНО ЗА СЧЕТ _____ СТЕН ЗДАНИЙ	теплоизоляции
36.	К НЕТРАДИЦИОННЫМ ВИДАМ ЭНЕРГЕТИКИ ОТНОСЯТСЯ _____ ЭНЕРГЕТИКА	солнечная и ветровая
37.	ДЛЯ УСИЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АЗОТФИКСАЦИИ НА ПОЛЯХ ВОЗДЕЛЫВАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ КУЛЬТУРЫ _____	горох, соя
38.	К ФАКТОРУ, СНИЖАЮЩЕМУ ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ, ОТНОСИТСЯ _____	отвальная вспашка
39.	БОЛОТА ВЛИЯЮТ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ РЕГУЛИРУЯ _____	гидрологический режим
40.	СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ НА ЭКОСИСТЕМНОМ УРОВНЕ ЭТО _____	создание национальных парков
41.	ОБИТАТЕЛИ ДНА ВОДОЕМОВ ЭТО _____	бентос
42.	ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЭНДОТЕРМНЫХ ОРГАНИЗМОВ – ЭТО СПЕЦИФИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ К ЖИЗНИ В _____ СРЕДЕ	наземно-воздушной
43.	МЕРТВЫМИ ОРГАНИЗМАМИ ПИТАЮТСЯ _____	детритофаги
44.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ – ЭТО _____, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ МЕТАБОЛИЗМА ОРГАНИЗМА И БИОГЕОЦЕНОЗА (ЭКОСИСТЕМЫ) В ЦЕЛОМ	свойства среды обитания
45.	В ОТКРЫТОМ ОКЕАНЕ БОГАТСТВО ЖИЗНИ ВЫШЕ В _____ ЗОНАХ	тропических
46.	ВЫСОТА НА КОТОРОЙ НАХОДИТСЯ ОЗОНовый ЭКРАН, ЗАЩИЩАЮЩИЙ ЗЕМЛЮ ОТ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ СОСТАВЛЯЕТ _____	45 км
47.	ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРОМ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ ЖИЗНИ В ЛИТОСФЕРЕ ЯВЛЯЕТСЯ _____	температура

48.	ОБРАЗОВАНИЕ АЗОТИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПУТЕМ ФИКСАЦИИ АТМОСФЕРНОГО АЗОТА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ _____	азотфиксирующи ми бактериями
49.	РАЗДЕЛ ЭКОЛОГИИ, ИЗУЧАЮЩИЙ ЖИЗНЬ СООБЩЕСТВ ОРГАНИЗМОВ (ЭКОСИСТЕМ, БИОГЕОЦЕНОЗОВ) НАЗЫВАЕТСЯ _____	синэкология
50.	В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСТОЧНИКА ЭНЕРГИИ, МИКРООРГАНИЗМЫ ДЕЛЯТ НА ХЕМОТРОФЫ И _____	автотрофы
51.	ВЗАИМОВЫГОДНЫМ СПОСОБОМ СУЩЕСТВОВАНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ ЯВЛЯЕТСЯ _____	<u>мутуализм</u>
52.	ОДНОРОДНЫЙ УЧАСТОК ПОВЕРХНОСТИ, С ОПРЕДЕЛЕННЫМ СОСТАВОМ ЖИВЫХ И КОСНЫХ КОМПОНЕНТОВ, ОБЪЕДИНЕННЫХ ОБМЕНОМ ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ В ЕДИНЫЙ ПРИРОДНЫЙ КОМПЛЕКС, НАЗЫВАЕТСЯ _____	биогеоценоз
53.	ЧЕРНОБЫЛЬСКАЯ КАТАСТРОФА ПРОИЗОШЛА В _____ ГОДУ	1986
54.	ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ПО БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ЗАКЛЮЧАЮТСЯ В _____	индикации патогенности микрофлоры
55.	СРЕДАМИ ОБИТАНИЯ, СУЩЕСТВУЮЩИЕ НА ЗЕМЛЕ ЯВЛЯЮТСЯ _____	наземно- воздушная, водная, почвенная, живые организмы
56.	О НАЛИЧИИ ПРОЦЕССА САМООЧИЩЕНИЯ ПОЧВЫ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ ПОВЫШЕННАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ СЛЕДУЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ _____	нитрифицирующи е бактерии
57.	КОЛИЧЕСТВО ЭНЕРГИИ БИОМАССЫ, ПОТРЕБЛЯЕМОЕ ПРИ ПЕРЕХОДЕ С ОДНОГО ТРОФИЧЕСКОГО УРОВНЯ НА ДРУГОЙ (ЗАКОН ПИРАМИДЫ ЭНЕРГИЙ Р. ЛИНДЕМАНА) _____ %	10
58.	МНОГОКРАТНО ПОВТОРЯЮЩАЯСЯ СМЕНА ОДНОГО БИОЦЕНОЗА ДРУГИМ, СМЕНА	сукцессия

	ГОСПОДСТВУЮЩИХ ВИДОВ НА ОСНОВЕ КОНКУРЕНЦИИ НАЗЫВАЕТСЯ _____	
59.	ПЛАНОВОЕ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ВЫЯВЛЕНИЕ _____	общей микробной обсемененности
60.	В РАСТИТЕЛЬНЫХ КЛЕТКАХ СВЕТОВАЯ ЭНЕРГИЯ ПРЕОБРАЗУЕТСЯ В _____ ЭНЕРГИЮ	химическую
61.	ЭВРИБИОНТЫ ПО СРАВНЕНИЮ СО СТЕНОБИОНТАМИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ _____ ПРЕДЕЛАМИ ВЫНОСЛИВОСТИ	более широкими
62.	ЛИМИТИРУЮЩИМ ФАКТОРОМ В ВОДНОЙ СРЕДЕ ЯВЛЯЕТСЯ _____	кислород
63.	ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЭНДОТЕРМНЫХ ОРГАНИЗМОВ – ЭТО СПЕЦИФИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ К ЖИЗНИ В _____ СРЕДЕ	наземно-воздушной
64.	МЕРТВЫМИ ОРГАНИЗМАМИ ПИТАЮТСЯ _____	детритофаги
65.	НЕДОСТАТОК ВСЕГО ОДНОГО ВИТАМИНА, НЕОБХОДИМОГО В НИЧТОЖНО МАЛЫХ КОЛИЧЕСТВАХ, МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ СЕРЬЕЗНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ЧЕЛОВЕКА – ЭТО ПРИМЕР ПРИНЦИПА _____	лимитирующих факторов
66.	ЛИМИТИРУЮЩИМ ФАКТОРОМ ДЛЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ В ЗОНЕ ТАЙГИ ПОЧВ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ _____	минеральными элементами
67.	ГЕТЕРОТРОФНЫЕ ОРГАНИЗМЫ, ПИТАЮЩИЕСЯ ДРУГИМИ ОРГАНИЗМАМИ ИЛИ ЧАСТИЦАМИ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЕ ИХ В ДРУГИЕ ФОРМЫ, НАЗЫВАЮТСЯ _____	консументами
68.	ВОДОЕМ, В КОТОРЫЙ РЕГУЛЯРНО ПОПАДАЮТ ЗАГРЯЗНЕННЫЕ СТОЧНЫЕ ВОДЫ, ЯВЛЯЕТСЯ _____	эвтрофным

	_____	
69.	ВЕСЬ ИНТЕРВАЛ ДИАПАЗОНА ПО КАКОМУ ЛИБО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ФАКТОРУ НАЗЫВАЕТСЯ _____	толерантность
70.	АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ ЭТО ФАКТОРЫ, ВЫЗВАННЫЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ _____	человека

### Задачи

#### Код контролируемой компетенции

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	УК-1	На территории, окружающей взрослую плодоносящую ель, число всходов маленьких елочек может достигать 700–900 штук на 10 м <sup>2</sup> . Через двадцать лет на этой площади останутся 2–3 молодые ели. Почему большая часть елочек погибнет?	Большая часть молодых елей погибнет из-за нехватки ресурсов, неблагоприятных климатических условий, конкуренции со стороны других растений; их могут съесть растительноядные животные или повредить паразиты.
2.	УК-1	На заре земледелия агроценозы были более устойчивы, чем современные. Культурные растения не были чистыми сортами и представляли собой смесь различных по наследственным качествам форм. Сорняки на полях привлекали разнообразных насекомых, получалась система экологических связей, близкая к природной. Сорняки сгнивали на поле, улучшая почву. Такие агроценозы давали относительно невысокие, но устойчивые урожаи.	Главным экологическим признаком, обеспечивающим устойчивость такого биоценоза явилось видовое разнообразие.

		Что являлось главным экологическим признаком, обеспечивающим устойчивость такого биоценоза?	
3.	УК-1	При длительном, в течение 80 лет, применении высоких доз азотных удобрений на одном из лугов, содержащем ранее 49 видов растений, осталось только три вида. На не удобряемом участке видовое разнообразие сохранилось. Почему такое могло произойти?	Удобрения поддерживали высокую конкурентоспособность немногих наиболее азотолюбивых видов, которые и вытеснили всех остальных.
4.	УК-1	Почему человек из птиц преимущественно разводит лишь представителей отряда курообразных и гусеобразных? Известно, что по качеству мяса, скорости роста, размерам, степени привыкания к человеку им не уступают ни дрофы, ни стрепеты, ни кулики, ни голуби.	У представителей курообразных и в меньшей степени гусеобразных очень высокая плодовитость.
5.	УК-1	У представителей курообразных и в меньшей степени гусеобразных очень высокая плодовитость. В среднем в кладке представителей куриных птиц 10–12, а у некоторых видов (перепела) – и до 20 яиц. В кладке разных видов гусеобразных в среднем 6–8 яиц. В то же время у голубей и дроф в кладке не более 2, а у куликов – не более 4 яиц.	В этом «повинны» факторы-ограничители. Их действие перекрывает способности вида восстанавливать и увеличивать свою численность.
6.	УК-1	Распределите перечисленные факторы среды по трем категориям – абиотические, биотические и антропогенные: хищничество, вырубка лесов, влажность воздуха, температура воздуха, паразитизм, свет, строительство зданий, давление воздуха, конкуренция, выброс углекислого газа заводом, соленость воды.	Абиотические факторы – влажность воздуха, температура воздуха, свет, давление воздуха, соленость воды; биотические факторы – паразитизм, конкуренция, хищничество; антропогенные факторы – вырубка лесов, строительство зданий, выброс углекислого газа заводом.
7.	УК-1	Чем отличаются теплокровные (гомойотермные) организмы от холоднокровных (пойкилотермных)?	Теплокровные организмы отличаются от холоднокровных тем, что имеют высокую (как правило, выше 34 °С) и постоянную (колеблющуюся обычно в пределах одного-двух

			градусов) температуру тела.
8.	УК-1	В чем преимущество гомойотермии над пойкилотермией?	Постоянная внутренняя температура тела позволяет животным не зависеть от температуры окружающей среды; создает условия для протекания всех биохимических реакций в клетках; позволяет осуществлять биохимические реакции с высокой скоростью, что повышает активность организмов.
9.	УК-1	Температура тела песка остается постоянной (38,6 °С) при колебаниях температуры окружающей среды в диапазоне от –80 °С до +50 °С. Перечислите приспособления, которые помогают песцу удерживать постоянную температуру тела.	Шерстный покров, подкожный жир, испарение воды с поверхности языка (для охлаждения организма), расширение и сужение просветов кожных сосудов – физическая терморегуляция, поведенческая терморегуляция.
10.	УК-1	Можно ли бактерий, постоянно обитающих в горячих источниках гейзеров при температуре 70 °С и не способных выжить, если температура их клеток изменится всего на несколько градусов, назвать теплокровными организмами?	Нельзя, так как теплокровные животные поддерживают постоянно высокую внутреннюю температуру благодаря внутреннему теплу, вырабатываемому самим организмом.
11.	УК-1	На берегу реки планируется стройка, подрядчиком предложен план размещения базы отдыха и свиноводческой фермы. Как по отношению к реке необходимо разместить данные объекты и почему?	Базу отдыха необходимо разместить выше по течению, а свиноводческую ферму ниже и как можно дальше от реки, чтобы животноводческие стоки с фермы (жидкий навоз) не загрязнил водоем.
12.	УК-1	В последнее время возросло количество пожаров в лесах, причины их возникновения различны от засухи и жары, до человеческого фактора. Какие меры необходимо принять, чтобы снизить их количество.	Необходимо очищать лес от сухостоя, не разжигать костров, не бросать окурки, опаживать лес или лесополосу от дорог и степной зоны, т.к. сухая трава быстро загорается.

13.	УК-1	В последнее время при проведении субботника принято собирать листву в мешки или закапывать ее. Почему при проведении субботника рекомендуют закапывать листву?	Если листву сжигать, то тяжелые металлы, содержащиеся в листьях с дымом попадут в атмосферу, а если листву не убирать, то в ней будут размножаться вредные беспозвоночные, споры грибов-паразитов. Закапывая листву, она разлагаясь способствует почвообразованию и развитию семян-растений.
14.	УК-1	Какие научные направления в экологии вам известны?	Географическая экология, популяционная экология, химическая экология, промышленная экология, экология растений, животных, человека и др.
15.	УК-1	Почему весной в лесу снег тает дольше, чем на поле? Какое это имеет значение для растений; для гидрорежима полей, леса, рек?	В лесу больше тени, поэтому прохладнее. Более длительное таяние весеннего снега в лесу позволяет почве накопить больше влаги.

### Код контролируемой компетенции

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ОПК-1	В последние годы ученые все с большей тревогой отмечают истощение озонового слоя атмосферы, который является защитным экраном от ультрафиолетового излучения. В чем основная причина истощения озонового слоя?	Основной причиной истощения озонового слоя является применение людьми фреонов, широко используемых в производстве и быту в качестве хладореагентов, растворителей, аэрозолей.

2.	ОПК-1	Почему моллюски, не представляющие собой большой пищевой ценности для человека и других животных из-за их низкой продуктивности, имеют первостепенное значение как фактор, позволяющий сохранить плодородие той зоны, где обитают в мелководной зоне прилива?	По типу питания моллюски относятся к фильтраторам. Они засасывают и фильтруют воду, извлекая оттуда мелкие организмы и детрит. В результате тока воды, создаваемого этой фильтрацией, большое количество детритных частиц, богатых фосфором и другими элементами, удерживается в мелководной зоне прилива.
3.	ОПК-1	В.Ю. Либих обнаружил, что урожай растений может ограничиваться любым из основных элементов питания, если только этот элемент находится в недостатке. После чего сформулировал это простое правило. Сформулируйте его.	Это закон минимума – успешное функционирование популяций или сообществ живых организмов зависит от комплекса условий; ограничивающим или лимитирующим, фактором является любое состояние среды.
4.	ОПК-1	Гидроэлектростанции на первый взгляд являются экологически чистыми предприятиями, не наносящими вред природе. В нашей стране построили много крупнейших ГЭС на великих реках. Теперь стало ясно, что этим строительством нанесен большой урон и природе, и людям. Почему, ответ обоснуйте?	Строительство плотин на больших равнинных реках под ГЭС приводит к затоплению огромных территорий под водохранилища, идет переселение людей и потеря пастбищных угодий. Плотина создает непреодолимые препятствия на путях миграций проходных и полупроходных рыб, поднимающихся на нерест в верховья рек. Вода в хранилищах застаивается, ее проточность замедляется, что сказывается на жизни всех живых существ обитающих в реке.
5.	ОПК-1	Один из передовых методов современной агрономии - выращивание сортосмесей или наборов разных видов растений на	Приближение к естественной экосистеме, которая по продуктивности

		<p>одном поле. В огородничестве - это смешение посадок овощей на одной грядке. Так, еще древние индейцы сажали вместе кукурузу тыкву и бобы. Что эта сельскохозяйственная технология означает с экологической точки зрения? Что она дает?</p>	<p>превосходит искусственную. Дает это повышение устойчивости посадок, более полное использование почвенных ресурсов.</p>
6.	ОПК-1	<p>В природе широко распространены взаимовыгодные отношения видов – мутуализм. Пример – отношения между сибирской кедровой сосной и гнездящимися в кедровниках птицами – кедровкой и кукушкой. В чем заключается польза таких отношений?</p>	<p>Эти птицы, питаясь семенами сосны, обладают инстинктами запасания кормов. Они прячут мелкие порции «орешков» под слой мха и лесного опада. Значительную часть запасов птицы не находят, и семена прорастают. Деятельность этих птиц способствует, таким образом, самовозобновлению кедровников.</p>
7.	ОПК-1	<p>В соответствии с экологическими законами любой вид способен к беспредельному росту численности, занимая все пригодные для жизни экологические ниши (так называемое «давление жизни»). Тогда почему существуют редкие и находящиеся под угрозой исчезновения организмы?</p>	<p>В настоящее время главным фактором служащим ограничителем роста численности организмов, приводящий к угрозе их исчезновения, является антропогенная деятельность человека.</p>
8.	ОПК-1	<p>Объясните, почему глубоководные рыбы имеют либо редуцированные, либо гипертрофированные (увеличенные) глаза.</p>	<p>На большие глубины проникает очень мало света. В этих условиях зрительный анализатор должен быть либо очень чувствительным, либо он становится ненужным – тогда зрение компенсируется за счет других органов чувств: обоняния, осязания и др.</p>
9.	ОПК-1	<p>При стабильном повышении температуры более чем 2 °С произойдет глобальное потепление климата. К каким последствиям это может привести?</p>	<p>Повышение температуры приведет к таянию ледников в зоне сплошной многолетней мерзлоты, увеличится площадь мирового океана, что приведет к затоплению окраины материков. Площадь суши значительно</p>

			уменьшиться.
10.	ОПК-1	К каким последствиям для природного сообщества может привести уничтожение хищников и увеличение поголовья травоядных животных?	Хищники являются естественными санитарами, регулирующими поголовье травоядных животных, убивая слабых и больных. Если сократится число хищников, то некому будет регулировать численность травоядных, поголовье будет увеличиваться, будет увеличиваться количество больных и слабых травоядных, что приведет к распространению инфекций.
11.	ОПК-1	Создание крупных животноводческих комплексов (птицефабрики и свинофермы с поголовьем животных более 5000) с незарегулированными стоками повлияет на химический состав поверхностных и грунтовых вод. С чем это связано?	Животноводческие стоки с ферм (жидкий навоз), попадая в реки и озера, ведут к эвтрофикации этих водоемов, так как увеличивается содержание в воде азотосодержащих соединений.
12.	ОПК-1	Почему в искусственных экосистемах, особенно в агроценозах, численность вредителей сельскохозяйственных культур при массовых вспышках их размножения многократно превосходит их таковые в естественных сообществах?	Это связано с огромным пространством, занятого одной культурой (монокультуры), что является идеальным условием для быстрого распространения на значительных пространствах насекомых и других вредителей сельскохозяйственных культур.
13.	ОПК-1	В обширных лесных массивах Севера часто проводятся так называемые концентрированные рубки с использованием тяжелой техники, которые приводят к смене лесных экосистем болотными. Почему?	При проведении рубки с использованием тяжелой техники, идет сильное разрушение и уплотнение почвенного покрова. Это, в свою очередь, ведет, как правило, к цепным реакциям природных процессов, в частности, сложившиеся круговороты воды сменяются накоплением

			застойных вод на поверхности почв с последующей сменой лесных экосистем болотными.
14.	ОПК-1	Снег, собранный уборочной техникой с проезжей части городских улиц целесообразно вывозить на биологические пруды очистки, а потом на поля для орошения. Для чего это нужно?	Снег, собранный с дорог, содержит большое количество химических веществ (нефтепродукты, кислоты, соли, резину, сажу). Попадание этих веществ в водоемы, на поля, в леса без природной или искусственной очистки опасно.

### КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проведение зачета по дисциплине как основной формы проверки обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры.

Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на зачете;
5. определить умение выполнять предусмотренные программой задания.

Оценки «зачтено» заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и системное знание всего программного материала и структуры дисциплины, а также знание основного содержания лекционного курса;
- свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией, а также умение пользоваться понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы;
- логическое и убедительное изложение ответа

Оценки «не зачтено» заслуживает ответ, содержащий:

- незнание либо отрывочное представление учебно-программного материала, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержание лекционного курса;
- затруднения с использованием понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины.