

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра экологии



УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий
и инженерной механики

Е.П. Могильная
« 25 » 02 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Биоразнообразие и особо охраняемые природные территории

(наименование учебной дисциплины)

05.03.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки)

Промышленная экология

(профиль подготовки)

Разработчик:

доцент
(должность)

И. Жолудева
(подпись)

Жолудева И.Д.
(ФИО)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры

ЭКОЛОГИИ

(наименование кафедры)

от « 25 » 02 2025 г., протокол № 25

Заведующий кафедрой

В.И. Черных
(подпись)

Черных В.И.
(ФИО)

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Биоразнообразие и особо охраняемые природные территории»**

Набор тестовых заданий закрытого и открытого типа с ключами

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Международная Конвенция о биологическом разнообразии была принята в:

- А) 2002 г. в Йоханнесбурге
- Б) 1992 г. в Рио-де-Жанейро
- В) 1972 г. в Стокгольме
- Г) 2012 г. в Рио-де-Жанейро

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

2. Сохранение экосистем и естественных мест обитания, а также поддержание и восстановление жизнеспособных популяций видов в их естественной среде означает сохранение:

- А) ex-situ
- Б) in-vitro
- В) интродукция
- Г) in-situ

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1(ПК-1.1)

3. Процесс исторического развития вида носит название:

- А) онтогенез
- Б) ароморфозм
- В) филогенез
- Г) эволюция

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1(ПК-1.1)

4. На какой из перечисленных охраняемых территорий полностью исключена хозяйственная деятельность:

- А) заказник
- Б) заповедник
- В) национальный парк
- Г) санитарно-курортная зона

Правильные ответы: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.1)

5. В заповедниках запрещено:

А) исследовать животных

Б) собирать грибы

В) отлавливать животных для их кольцевания

Г) коллекционировать насекомых для научных целей

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.1)

6. В Красной книге России находится:

А) лесная куница

Б) обыкновенный еж

В) заяц-русак

Г) амурский тигр

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.1)

Выберите все правильные варианты ответов

1. Выберите верные утверждения:

А) за последние 10 тыс. лет человеком на планете уничтожено 2/3 лесов

Б) в настоящее время площадь вырубок существенно превышает площадь посадок деревьев

В) вырубленные участки влажных тропических лесов довольно быстро восстанавливаются в прежнем составе

Г) опустынивание не может происходить в результате вырубки лесов

Д) наибольшее число пожаров происходит по естественным причинам

Ж) наиболее эффективна охрана редких растений в парках и курортных зонах

З) занесение вида в Красную книгу – это сигнал об опасности, угрожающей его существованию

Правильные ответы: А, Б, З

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

2. Выберите верные утверждения:

А) животные имеют только положительное значение для человека

Б) в природе не бывает вредных или полезных животных, каждый из них по-своему важен для природы

В) человек повинен в гибели многих видов животных

Г) под влиянием человека многие виды изменили свои ареалы обитания

Д) для сохранения редких и исчезающих видов организуют заповедники и заказники

Правильные ответы: Б, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

3. Выберите категории видов, которые наиболее подвержены вымиранию и нуждаются в охране и контроле:

- А) виды крупных размеров
- Б) виды с небольшим размером популяции
- В) виды, которые обладают широким диапазоном экологической выносливости
- Г) виды с узкими ареалами обитания
- Д) инвазионные виды

Правильные ответы: А, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

4. В состав экологической сети входят:

- А) буферные территории
- Б) экологические коридоры
- В) ключевые природные территории (ядра)
- Г) промышленные узлы
- Д) селитебные территории

Правильные ответы: А, Б, В

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.1)

5. Категории ООПТ в РФ в соответствии с федеральным законом «Об ООПТ» (1995 г.):

- А) государственные природные заповедники, в том числе биосферные
- Б) памятники природы
- В) государственные заказники
- Г) национальные парки
- Д) заповедные урочища

Правильные ответы: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.1)

6. Определите основные причины сокращения площади тропических лесов:

- А) вырубка лесов под пашню
- Б) затопление лесных площадей
- В) сокращение числа видов растений и животных
- Г) заготовка древесного топлива
- Д) изменение климата
- Е) заготовка ценных древесных пород для продажи

Правильный ответ: А, Г, Е

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.1)

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца

1. Установите соответствие уровня биоразнообразия его определению:

- | | |
|------------------------------|--|
| 1) генетическое разнообразие | А) отражает разнообразие на разных таксономических уровнях живых организмов (растений, животных, грибов и микроорганизмов) |
| 2) видовое разнообразие | Б) отражает внутривидовое разнообразие и обусловлено изменчивостью особей |
| 3) экосистемное разнообразие | В) отражает различия между типами экосистем, разнообразием сред обитания и экологических процессов |

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-А

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

2. Установите соответствие между критерием для размежевания видов и его определением:

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1) морфологический критерий | А) сходство реакций организма на внешние воздействия, ритмов развития и размножения |
| 2) генетический критерий | Б) область распространения, определенный ареал, занимаемый видом в природе |
| 3) физиологический критерий | В) сходство внешнего и внутреннего строения организмов |
| 4) географический критерий | Г) характерный для каждого вида набор хромосом; строго определенное их число, размеры и формы, состав ДНК |
| 5) экологический критерий | Д) общность предков, единая история возникновения и развития вида |
| 6) исторический критерий | Е) характерное для вида положение в природных сообществах (экологическая ниша), его связи с другими видами, наборы факторов внешней среды, необходимые для существования |

Правильный ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б, 5-Е, 6-Д

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

3. Установите соответствие между названием группы видов организмов и их определением:

- | | |
|--------------------|---|
| 1) реликтовые виды | А) это виды, численность которых на определенной территории очень ограничена в силу естественных или антропогенных факторов |
|--------------------|---|

- | | |
|---------------------|---|
| 2) эндемичные виды | Б) это виды, сохранившиеся в данном регионе от флоры или фауны прошлых геологических эпох и находящиеся в несоответствии с современными условиями существования |
| 3) редкие виды | В) виды, обитающие на ограниченной географической территории и не встречающиеся больше нигде в природе |
| 4) инвазионные виды | Г) чужеродные виды, распространение которых угрожает местному биологическому разнообразию |

Правильный ответ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.2)

4. Установите соответствие между регионом мира и преобладающей в нем формой территориальной охраны природы:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1) Российская Федерация | А) заповедники |
| 2) Европа | Б) национальные парки |
| 3) Северная и Южная Америка | В) памятники природы |

Правильный ответ: 1-А, 2-В, 3-Б

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.1)

5. Установите соответствие между категорией ООПТ в РФ и ее определением:

- | | |
|---|---|
| 1) природный заповедник | А) охраняемый обширный участок природного или культурного ландшафта, который может использоваться для рекреационных (например, организованного туризма), природоохранных, просветительских и других целей |
| 2) природный парк | Б) участок территории, полностью исключенный из хозяйственной деятельности человека |
| 3) государственный заказник | В) единственный в своем роде, невозполнимый, ценный в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природный комплекс или объект естественного или искусственного происхождения |
| 4) памятник природы | Г) участок территории, на котором в течение ряда лет в определенный сезон или круглогодично охраняются отдельные виды животных, растений или часть природного комплекса |
| 5) национальный парк | Д) природоохранные учреждения, в задачи которых входит создание специальных коллекций растений для сохранения разнообразия и обогащения растительного мира |
| 6) дендрологические парки и ботанические сады | Е) территория (природный комплекс или объект), имеющая особую экологическую, историческую и эстетическую ценность и предназначенная для |

использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В, 5-Е, 6-Д

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.1)

6. Установите соответствие между видом биоразнообразия на основе уровней экосистемного разнообразия и его понятием:

- | | |
|------------------------|--|
| 1) альфа-разнообразие | А) разнообразие в обширных регионах биома, континента, острова и т. д. |
| 2) бета-разнообразие | Б) разнообразие внутри местообитания или одного сообщества |
| 3) гамма-разнообразие | В) разнообразие между местообитаниями |
| 4) дельта-разнообразие | Г) разнообразие, определяемое изменениями климатических факторов, что выражается в смене растительных зон, провинций и т. д. |

Правильный ответ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.2)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность

Запишите правильную последовательность букв слева направо

1. Расположите таксономические единицы классификации растений и животных от высшей к низшей:

- А) род
- Б) вид
- В) царство
- Г) семейство
- Д) отдел(тип)
- Е) класс

Правильный ответ: В, Д, Е, Г, А, Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

2. Расположите главные угрозы биологическому разнообразию в настоящее время в порядке убывания:

- А) загрязнение природной среды
- Б) разрушение естественных ландшафтов и деградация природной среды
- В) вселение в экосистемы новых видов растений и животных, которые вытесняют аборигенные виды
- Г) охота
- Д) сбор лекарственных трав

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.2)

3. Укажите историческую последовательность смены различных форм территориальной охраны природы в России:

А) охрана охотничьих угодий князей

Б) охрана корабельных лесов

В) охраняемые урочища древних народов

Г) частные заповедники

Д) государственные заповедники

Правильный ответ: В, А, Б, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.2)

4. Расположите категории ООПТ в порядке убывания их количества на территории ЛНР:

А) природные заповедники

Б) природные заказники

В) парки-памятники

Г) памятники природы

Д) ботанические сады

Правильный ответ: Б, Г, В, А, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.1)

5. Расположите основные наземные природные экосистемы мира в порядке уменьшения их биомассы:

А) степь

Б) тропический дождевой лес

В) широколиственный лес

Г) тайга

Д) саванна

Правильный ответ: Б, В, Г, Д, А

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.2)

6. Установите последовательность расположения зон по глубине в непроточном водоеме:

А) профундальная зона

Б) лимническая зона

В) литоральная зона

Правильный ответ: В, Б, А

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.2)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание):

1. По состоянию на 2022 год на Земле научно описано около _____ видов животных и растений.

Правильный ответ: 2,5 млн.

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.2)

2. _____ – это совокупность особей, обладающих общими морфофизиологическими признаками и объединенных возможностью скрещивания друг с другом, которые образуют общий ареал

Правильный ответ: вид

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.2)

3. Совокупность особей одного вида, которая обладает общим генофондом и занимает определенную территорию, называется _____

Правильный ответ: популяция

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.3)

4. _____ – это отдельные природные объекты, имеющие научное, историческое и культурно-эстетическое значение

Правильный ответ: памятники природы

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.2)

5. _____ подразумевает частичное или полное изъятие участков территории из хозяйственной деятельности и создание на них охраняемых территорий различных категорий, статусов и уровней

Правильный ответ: территориальная форма охраны природы

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.2)

6. Документ, созданный для документирования редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов называется _____

Правильный ответ: Красная книга

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.3)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание):

1. _____ – это совокупность всех форм и разновидностей организации живой материи биосферы

Правильный ответ: биоразнообразие/ биологическое разнообразие

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.2)

2. Наиболее эффективным способом сохранения видового биоразнообразия является _____

Правильный ответ: сохранение естественных экосистем/ сохранение природных экосистем/ сохранение природных ландшафтов/ сохранение естественных мест обитания видов

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.3)

3. _____ это система взаимосвязанных охраняемых природных территорий, коридоров, связующих «островков» и буферных зон, спланированных и организованных таким образом, чтобы обеспечить сохранение биоразнообразия, поддержание или укрепление экосистемных связей

Правильный ответ: экологическая сеть/ экосеть

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.3)

4. Основной формой территориальной охраны природы в Российской Федерации являются _____

Правильный ответ: заповедники/ природные заповедники

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.2)

5. _____ – это организм, способный существовать лишь в специфических, очень ограниченных условиях среды

Правильный ответ: стенобионт/ стенобионтный организм/ стенотопный организм

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.3)

6. _____ – это организм, способный существовать в самых разнообразных условиях среды и обладающий широким диапазоном экологической выносливости

Правильный ответ: эврибионт/ эврибионтный организм/ эвритопный организм

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.3)

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. В степных экосистемах в течение длительного времени формировались самые плодородные почвы: черноземные и каштановые. В 50-е г. XX в. в СССР проводилось освоение целинных земель: распашка степей для выращивания на них пшеницы и других зерновых культур. Почему ученые выступали против распашки степей и использования их для выращивания сельскохозяйственных культур? К каким последствиям может привести частая обработка (в первую очередь отвальная вспашка) почвы в степи?

Время выполнения – 10 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Сильный ветер и частые засухи в степях могут приводить к тому, что при

оголении почвы во время вспашки плодородный слой будет выветриваться. Кроме этого, степная трава и подушка из прошлогодней растительности создают особый микроклимат и поддерживают более высокую влажность в степных экосистемах. Частая обработка почвы (особенно вспашка) может привести к потере почвенного плодородия и, в конечном итоге, к опустыниванию. Поэтому ученые рекомендовали либо отказаться от распашки степи, либо проводить безотвальную вспашку, а не традиционную – отвальную. Со временем правильность этой точки зрения подтвердилась.

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.3)

2. Весной многие люди жгут прошлогоднюю траву, обосновывая это тем, что новая трава будет расти лучше. Экологи, напротив, утверждают, что это делать нельзя. Почему? Обоснуйте ответ.

Время выполнения – 10 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Мнение о том, что после пала новая трава растет лучше, вызвано тем, что молодые проростки кажутся более дружными и зелеными на черном фоне пепелища, чем среди пожухлой травы. Однако это иллюзия. На самом деле, во время пала многие побеги молодых растений обугливаются и их рост замедляется. В огне гибнут миллионы насекомых и других беспозвоночных, обитающих в подстилке и травянистом ярусе, уничтожаются кладки птиц, гнездящихся на земле. В почве нарушается микрофлора. В норме органические вещества, составляющие пожухлую траву, это источники для образования почвенного гумуса, который является одним из критериев плодородия почв. Во время пожара органические остатки сгорают и превращаются в газы, поступающие в атмосферу. Все это нарушает круговорот элементов в данной экосистеме, ее естественный баланс. Кроме того, сжигание прошлогодней травы может привести к экосистемным пожарам.

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.3)

3. На территории площадью 100 км² ежегодно производили рубку леса. На момент организации на этой территории заповедника было отмечено 50 лосей. Через 5 лет численность лосей увеличилась до 650 голов. Еще через 10 лет количество лосей уменьшилось до 90 и стабилизировалось в последующие годы на уровне 80–110 голов. Определите плотность поголовья лосей:

А) на момент создания заповедника;

Б) через 5 лет после создания заповедника;

В) через 15 лет после создания заповедника.

Объясните, почему сначала численность лосей резко возросла, а позже упала и стабилизировалась.

Время выполнения – 10 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

- А) 0,5 особи/км²;
 Б) 6,5 особи/км²;
 В) 0,9 особи/км².

Численность лосей возросла из-за охраны на территории заповедника. Позже численность уменьшилась, так как в заповедниках рубка леса запрещена. Это привело к тому, что через 15 лет мелкие деревья, растущие на старых вырубках, выросли, и кормовая база лосей уменьшилась.

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.3)

4. Назовите примеры, когда человек акклиматизировал виды на новых территориях, а это приводило к негативным результатам. Привести не менее трех примеров

Время выполнения – 10 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

В Австралию из Англии завезли кроликов для спортивной охоты. Природные условия оказались для них благоприятными, а местные хищники - не опасными. В результате кролики расплодились на столько, что уничтожили обширные территории пастбищ. Лисы, привезённые для уничтожения кроликов, нашли более легкую добычу (местных сумчатых).

Борщевик Сосновского был завезен с горных лесов Кавказа в европейскую часть России, размножился там и стал самым злостным сорняком.

Козы, завезенные мореплавателями на остров Святая Елена, уничтожили все местные леса, превратив его в голые скалы.

Американская норка, завезенная в СССР, вытеснила европейскую норку.

Завоз в Европейскую Россию в 20-х гг. XX века ондатры с хозяйственной целью привел к заселению водоемов этим видом и вытеснению русской выхухоли.

Мексиканские кактусы опунция стали одними из первых видов растений, которые намеренно были завезены европейцами в Австралию. То, что должно было стать полезной сельскохозяйственной культурой, на новом материке превратилось в злостный сорняк, с которым жители Австралии не могли справиться на протяжении многих десятилетий.

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.3)

5. Среди перечисленных животных есть исчезнувшие по вине человека, находящиеся на грани исчезновения и спасенные человеком от вымирания. Распределите указанные виды по соответствующим колонкам таблицы

Исчезнувшие виды	Виды, находящиеся на грани исчезновения	Виды, спасенные от вымирания

Животные: дронг, кулан, лошадь Пржевальского, тарпан, бизон, зубр, стеллерова корова, белый медведь, индийский носорог, лось, синий кит, кит кашалот, тур, странствующий голубь, бобр, соболь, выхухоль, выдра, журавль стерх, гепард

Время выполнения – 10 мин.

Критерии оценивания: заполнение таблицы:

Исчезнувшие виды	Виды, находящиеся на грани исчезновения	Виды, спасенные от вымирания
дронт, тарпан, стеллерова корова, тур, странствующий голубь	кулан, лошадь Пржевальского, белый медведь, индийский носорог, синий кит, выхухоль, гепард, журавль стерх	бизон, зубр, лось, кит кашалот, бобр, соболь, выдра

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.3)

6. В степях до появления человека обитало большое количество травоядных животных. В североамериканских прериях паслось 75 млн бизонов, 40 млн вилорогих антилоп, не считая грызунов. В Евразии обитали десятки миллионов туров, диких лошадей и куланов, 10 млн сайгаков, 20 млн сурков, несчетные количества мелких грызунов и крупных степных птиц: дроф и стрепетов. Почему же подавляющая часть этих огромных стад исчезла с лица планеты?

Время выполнения – 10 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Между человеком и травоядными животными существует конкуренция за землю как ресурс. Человек уничтожил степи и прерии, создав пастбища для домашних животных и поля для сельскохозяйственных культур. Степные виды, лишившись привычных местообитаний, либо вымерли, либо их численность значительно сократилась. Часть степных видов непосредственно уничтожена человеком.

Компетенции (индикаторы): ПК-15 (ПК-15.3)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Биоразнообразие и особо охраняемые природные территории» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 05.03.06 Экология и природопользование.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению / специальности.

Председатель учебно-методической
комиссии Института технологий и инженерной механики  С.Н. Ясуник

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)