

**Приложение 2 к Б1.О.10 Экология и устойчивое развитие в Арктике**  
**06.04.01 Биология**  
**Направленность: Биоэкология**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора – 2023**

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**1. Общие сведения**

|    |                        |  |
|----|------------------------|--|
| 1. | Кафедра                | Естественных наук                                |
| 2. | Направление подготовки | 06.04.01 Биология<br>Направленность: Биоэкология |
| 3. | Дисциплина (модуль)    | Б1.О.10 Экология и устойчивое развитие в Арктике |
| 4. | Форма обучения         | очная  |
| 5. | Год набора             | 2023   |

**2. Перечень компетенций**

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности

### Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)                 | Формируемая компетенция | Критерии и показатели оценивания компетенций                                   |   |   | Формы контроля сформированности компетенций <sup>1</sup> |
|--|-------------------------|--|---|---|--|
|  |                         | Знать:   | Уметь:  | Владеть:  |  |
| Биосфера и ноосфера. Биосферные ограничения экономического развития      | ОПК-3; ОПК-4            | Знать понятия «биосфера», «Ноосфера»   | Уметь характеризовать сущностные характеристики биосферы и ноосферы, излагать взгляды ученых на биосферу и ноосферу, описывать ресурсы биосферы и законы их эксплуатации. | Владеть навыками проведения сравнительного анализа научных взглядов, этапов эволюции биосферы, ноосферогенеза | Выступление на практическом занятии, защита портфолио    |
| Антропогенное воздействие на биосферу. Глобальные экологические проблемы | ОПК-3; ОПК-4            | Знать: понятия «антропогенное воздействие», «загрязнение», «виды загрязнений». | Уметь ориентироваться в глобальных экологических проблемах, путях их решения, нормативных документах, направленных на решение   | Владеть навыками проведения дискуссии о вызовах и угрозах современному обществу в сфере «природа-общество»    | Выступление на практическом занятии, защита портфолио    |

|   |              |   |   |  |   |
|---|--------------|---|---|--|---|
|   |              |   | проблем.  |  |   |
| Становление концепции «Устойчивого развития». Научные, социально-экономические предпосылки. | ОПК-3; ОПК-4 | Знать сущность моделей цивилизационного развития, проблематику докладов Римского клуба, Конференций по УР | Уметь ориентироваться в многообразии взглядов и вклада ученых в становление Концепции УР  | Владеть навыками проведения дискуссии о путях развития человечества. | Выступление на практическом занятии, защита портфолио |
| Сущность концепции «Устойчивого развития». Экологическая политика.                          | ОПК-3; ОПК-4 | Знать сущность моделей цивилизационного развития, проблематику докладов Римского клуба, Конференций по УР | Уметь ориентироваться в многообразии взглядов и вклада ученых в становление Концепции УР. | Владеть навыками проведения дискуссии о путях развития человечества  | Итоговый тест, портфолио                              |

## Критерии и шкалы оценивания

### 1. Итоговый тест

|                                    |       |       |        |
|------------------------------------|-------|-------|--------|
| Процент правильных ответов         | До 60 | 61-80 | 81-100 |
| Количество баллов за решенный тест | 1     | 2-3   | 4-6    |

### 2. Критерии оценки портфолио:

| Критерии                                     | Баллы (0-18) |
|--|--------------|
| <b>Оформление портфолио (0-10б)</b>          |              |
| Соответствие требуемой структуре             | макс – 4     |
| Правильность оформления источников           | макс – 2     |
| Правильность оформления текста               | макс – 2     |
| Правильность оформления рисунков             | макс – 2     |
| <b>Защита портфолио (0-8б)</b>               |              |
| Соответствие содержания и разделов портфолио | макс – 2     |
| Умение ориентироваться в содержании разделов | макс – 2     |
| Отбор материала для защиты портфолио         | макс – 2     |
| Качество ответов на вопросы                  | макс – 2     |

### 3. Критерии оценки выступления на семинаре

| Баллы | Характеристики ответа студента   |
|-------|--|
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет понятиями</li> </ul> |
| 1,5   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой основных понятий</li> </ul>   |
| 1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> </ul>  |

|     |  |
|-----|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой понятий</li> </ul>  |
| 0,5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- студент не усвоил значительной части проблемы;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>- не владеет понятийным аппаратом</li> </ul> |

*Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы*

**Примерный тест:**

**Тема 1. Биосфера и ноосфера. Биосферные ограничения экономического развития.**

**1. Как называется система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности?:**

1. Прогноз погоды
- 2. Мониторинг**
3. Сеть объектов метеорологической службы
4. Посты наблюдения ГАИ

**2. Основные учения о биосфере (теория биосферы) были изложены:**

- 1. В.И. Вернадским**
2. Э. Зюссом
3. Э. Геккелем
4. Н. Реймерсом

**Тема 2. Антропогенное воздействие на биосферу. Глобальные экологические проблемы.**

**1. Какой из глобальных экологических кризисов был первым?**

1. Кризис продуцентов
2. Кризис консументов
- 3. Кризис редуцентов**
4. Кризис устойчивости экосистем.

**2. Газ, являющийся основным разрушителем озонового слоя**

1. Бутан
2. Пропан
3. Этан
- 4. Хлорфторуглероды**

**Тема 3. Становление концепции устойчивого развития:**

**1. Основатель «Римского клуба»?**

1. Т. Мальтус
- 2. А. Кинг**

3. Р. Диес-Хохлайтнер
4. А. Печчеи

**2. Дата Стокгольмской конференции по окружающей среде**

1. 1972 г.
2. 1962 г
3. 1975 г
4. 1982 г.

**Тема 4. Сущность концепции устойчивого развития. Экологическая политика.**

**1. Устойчивое развитие – это ...**

1. Промышленное развитие с устойчивыми темпами роста на протяжении ряда последних лет.
2. Развитие, которое обеспечивает постоянное воспроизводство производственного потенциала на перспективу;
3. Сохранение сложившихся темпов прироста населения
4. Все перечисленное

**2. Индикаторы устойчивого развития:**

1. Критерии и показатели, с помощью которых оценивается уровень развития того или иного географического региона, прогнозируется его будущее состояние, делаются выводы об устойчивости этого состояния.
2. Некоторое абстрактное понятие, которое свидетельствует о выполнении принципов заложенных конференцией в Рио-де-Жанейро.
3. Критерии, по которым оцениваются экологическое благополучие того или иного региона, и соответствие деятельности экологическим стандартам.
4. Методические разработки как утвержденные, так и находящиеся в стадии подготовки, по учету экологических параметров в документах, определяющих стратегические направления развития отраслей.

**Примерные темы портфолио:**

1. Работа Римского клуба
2. Конференции по устойчивому развитию (по выбору студента)
3. Глобальные экологические проблемы (по выбору студента)
4. Принципы устойчивого развития
5. Противоречия устойчивого развития
6. Региональные проблемы устойчивого развития
7. Роль общественных организаций в продвижении идей УР
8. Образование для устойчивого развития

**Структура и содержание тематического портфолио:**

Цель: учиться отбирать, систематизировать, анализировать, «сворачивать» информацию, работать с разными источниками информации

Оформление портфолио: на бумажном носителе, презентация на электронном носителе

1. Титульный лист
2. Оглавление - придумайте каждому разделу оригинальное название (рубрику), укажите страницу
3. Введение: объясните значение изучения данной темы в процессе профессиональной подготовки будущего биолога.

4. Оформите опорный конспект по параграфу учебника, посвященного данной теме (указать все выходные данные учебника)
5. Напишите тезисы 1 раздела научного издания (указать все выходные данные)
6. Напишите 3 аннотации к статьям из научных изданий по выбранному аспекту УР.
7. Составьте описание 3-4 ресурсов Интернет (полный адрес, чем интерес и полезен данный ресурс, дата посещения)
8. Проведите опрос общественного мнения (сформулируйте цель опроса, составьте анкету, опросите 10 человек)
9. Проведите интервью со специалистом (составьте вопросы для интервью, проведите интервью и сделайте выводы)
10. Составьте краткий словарь по данной теме
11. Заключение: кратко изложите, чем был полезен информационный поиск, чему удалось научиться, что удивило и заинтересовало.

### **Вопросы к экзамену**

1. Понятие «Биосфера». Гомеостатические свойства биосферы, круговорот веществ в биосфере.
2. Роль живого в эволюции биосферы. Значение сохранения биологического разнообразия на Земле.
3. Экосистемы, их структура, развитие экосистем
4. Особо охраняемые природные территории, их значение в сохранении биологического разнообразия
5. Проблема народонаселения Земли. «Демографический взрыв». Прогнозы дальнейшего хода событий
6. Природопользование. Принципы рационального природопользования. Возобновимые и невозобновимые ресурсы. Проблема вторичного использования ресурсов.
7. Экологические проблемы энергетики. Альтернативные энергоисточники.
8. Загрязнение окружающей среды и его основные причины. Влияние загрязнения среды на здоровье человека.
9. Система государственного контроля состояния окружающей среды и регулирования природопользования в России.
10. Решения конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году.
11. Программные стратегические документы в области УР и их значение
12. Предпосылки перехода России на путь УР. Специфика перехода России к УР.
13. Россия на экологической карте мира. Экологически значимые характеристики России.
14. Внутренние и внешние условия экологической безопасности России. Сценарии устойчивого и неустойчивого развития.
15. Реализация стратегии УР России. Стратегия УР регионов России.
16. УР и реформы образования. Роль высшей школы в формировании ноосферного мышления.
17. Роль общественности в принятии экологически значимых решений
18. Экологическая доктрина РФ
19. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды»
20. Глобализация и ее последствия.
21. Критерии и показатели УР.