

**Приложение 2 к РПД Биоразнообразие и проблемы его сохранения**  
**06.04.01 Биология**  
**Направленность (профиль) – Общая биология**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора – 201**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**1. Общие сведения**

|    |                          |                                           |
|----|--------------------------|-------------------------------------------|
| 1. | Кафедра                  | Физики, биологии и инженерных технологий  |
| 2. | Направление подготовки   | 06.04.01 Биология                         |
| 3. | Направленность (профиль) | Общая биология                            |
| 4. | Дисциплина (модуль)      | Биоразнообразие и проблемы его сохранения |
| 5. | Форма обучения           | очная                                     |
| 6. | Год набора               | 2018                                      |

**2. Перечень компетенций**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК- 3);
- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2).

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

| Этап формирования компетенции<br>(разделы, темы дисциплины)                               | Формируемая компетенция | Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования                         |                                                                                                                        |                                                                                                                                                       | Формы контроля сформированности компетенций |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                           |                         | Знать:                                                                                                   | Уметь:                                                                                                                 | Владеть:                                                                                                                                              |                                             |
| РАЗДЕЛ 1. БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЕ                                             |                         |                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                             |
| Тема 1 Введение. Краткий экскурс в историю. Теоретические основы биоразнообразия          | ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2 | теоретические основы биоразнообразия; основные положения конвенции о биологическом разнообразии;         | анализировать и критически осмысливать массив научных данных по проблемам биоразнообразия                              | научно-обоснованной постановкой цели, задач и решением проблем; методологическими основами современной науки, современной биологической терминологией | Групповая дискуссия                         |
| РАЗДЕЛ 2. ПРАКТИКА ИЗУЧЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ                                               |                         |                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                             |
| Тема 2. История изучения биологических форм и природных сообществ. Уровни биоразнообразия | ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2 | Прикладные аспекты изучения биоразнообразия. Структуру и уровни биоразнообразия                          | Применять теоретические основы биоразнообразия при решении прикладных задач                                            | навыками самостоятельной работы с учебной, справочной и методической литературой                                                                      | Групповая дискуссия, тест                   |
| РАЗДЕЛ 3.ТАКСОНОМИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ                                                     |                         |                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                             |
| Тема 3. Принципы классификации биологических таксонов. Формы жизни                        | ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2 | Каталогизацию данных по биоразнообразию региона, основные центры возникновения культурных сортов и пород | обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные, - работать с определителями важнейших групп культурных растений; | понятийно-категориальным аппаратом , методами использования биологических теорий и концепций в своих исследованиях и разработках                      | Групповая дискуссия                         |
| РАЗДЕЛ 4. ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ                                                       |                         |                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                             |
| Тема 4. Эволюция популяций                                                                | ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2 | геномный критерий в биоразнообразии                                                                      | излагать и критически анализировать полученные представления об эволюции популяций, генетическом разнообразии          | понятийно-категориальным аппаратом, навыками анализа и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере                          | Групповая дискуссия , тест                  |
| РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ                                            |                         |                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                             |
| Тема 5. Измерение и оценка биологического разнообразия                                    | ОПК-3;<br>ПК-1;         | Параметры биологического разнообразия. Индексы                                                           | Применять методы новые знания и умения и                                                                               | навыками идентификации и описания биологического                                                                                                      | Групповая дискуссия                         |

| Этап формирования компетенции<br>(разделы, темы дисциплины) | Формируемая компетенция | Критерии и показатели оценивания компетенций                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                         |                                                                                    | Формы контроля сформированности                        |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                             |                         | Знать:                                                                                                                                                                                                            | Уметь:                                                                                                                                                                                  | Владеть:                                                                           |                                                        |
|                                                             | ПК-2                    | биоразнообразия                                                                                                                                                                                                   | использовать их в практической деятельности; анализировать значимость научных достижений инвентаризации в области биологического мониторинга                                            | разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации |                                                        |
| <b>РАЗДЕЛ 6. ЭКОСИСТЕМНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ</b>                  |                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |                                                        |
| Тема 6. Природные сообщества                                | ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2 | Классификацию природных сообществ                                                                                                                                                                                 | самостоятельно анализировать имеющуюся информацию                                                                                                                                       | навыками самостоятельной работы с учебной, справочной и методической литературой   | Выступление с докладами и презентациями по темам курса |
| Тема 7. Основные биомы суши                                 | ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2 | Природную зональность; разнообразие ландшафтов на земном шаре, флористический состав степей, водных экосистем, солончаков, солонцов, лугов, болот                                                                 | самостоятельно анализировать имеющуюся информацию                                                                                                                                       | методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях   | Групповая дискуссия                                    |
| Тема 9. Сельскохозяйственные биоценозы                      | ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2 | Место человека в естественных и искусственных экосистемах.                                                                                                                                                        | применять основные теории, методологию, концепции и принципы в своих исследованиях и разработках                                                                                        | применением новейших технологических разработок                                    | Групповая дискуссия                                    |
| <b>РАЗДЕЛ 7. ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ</b>            |                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |                                                        |
| Тема 10. Особо охраняемые территории                        | ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2 | Знать основы воспроизводства биологического разнообразия (научные основы разведения и акклиматизации организмов, основные направления природоохранной деятельности человека (создание ООПТ, Красных книг и т.д.); | самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, давать характеристику потенциалу полезной биоты в регионе и перспектив сохранения уникальных природных комплексов Мурманской области | умением прогнозировать перспективы сохранения биоразнообразия                      | Выступление с докладами и презентациями по темам курса |

## 2. Критерии и шкалы оценивания

### 4.1. Тест

|                             |       |       |        |
|-----------------------------|-------|-------|--------|
| Процент правильных ответов  | до 60 | 61-80 | 81-100 |
| Количество баллов за ответы | 0     | 3     | 6      |

### 4.2. Выступление с докладом

| Баллы | Характеристики выступления обучающегося                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8     | <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>                         |
| 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>                                                                                 |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>— тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>— допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <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     | <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>                                                                                                 |

### 4.3. Групповая дискуссия (устные обсуждения проблемы или ситуации)

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Баллы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучающийся ориентируется в проблеме обсуждения, грамотно высказывает и обосновывает свои суждения, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания, материал излагает логично, грамотно, без ошибок;</li> <li>• при ответе студент демонстрирует связь теории с практикой.</li> </ul> | 2     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в проблеме обсуждения, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;</li> </ul>                                                                                      | 1     |

|                                                                                                                                                                                                                                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| • ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.                                                                                                                                               |          |
| • обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не может доказательно обосновать свои суждения;<br>• обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала. | <b>0</b> |

#### 4.4. Презентация

| Критерии оценки презентации                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Максимальное количество баллов |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Содержание</b> (конкретно сформулирована цель работы, понятны задачи и ход работы, информация изложена полно и четко, сделаны аргументированные выводы)                                                                                                                                                              | <b>4</b>                       |
| <b>Оформление презентации</b> (единый стиль оформления; текст легко читается; фон сочетается с текстом и графикой; все параметры шрифта хорошо подобраны; размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах; ключевые слова в тексте выделены; иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации) | <b>2</b>                       |
| <b>Эффект презентации</b> (общее впечатление от просмотра презентации)                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1</b>                       |
| <b>Максимальное количество баллов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>7</b>                       |

#### 4.5. Выполнение задания на составление глоссария

|   | Критерии оценки                                                                           | Количество баллов |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 | аккуратность и грамотность изложения, работа соответствует по оформлению всем требованиям | <b>2</b>          |
| 2 | полнота исследования темы, содержание глоссария соответствует заданной теме               | <b>3</b>          |
|   | <b>ИТОГО:</b>                                                                             | <b>5 баллов</b>   |

#### 4.6. Подготовка опорного конспекта

Подготовка материалов опорного конспекта является эффективным инструментом систематизации полученных студентом знаний в процессе изучения дисциплины.

Составление опорного конспекта представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника. Опорный конспект призван выделить главные объекты изучения, дать им краткую характеристику, используя символы, отразить связь с другими элементами. Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) — опорные сигналы. Опорный конспект может быть представлен системой взаимосвязанных геометрических фигур, содержащих блоки концентрированной информации в виде ступенек логической лестницы; рисунка с дополнительными элементами и др.

| Критерии оценки опорного конспекта                            | Максимальное количество баллов |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| - подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам | <b>3</b>                       |

|                                                                                                                                                                                                                           |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| дисциплины только в текстовой форме;                                                                                                                                                                                      |   |
| - подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины в текстовой форме, которая сопровождается схемами, табличной информацией, графиками, выделением основных мыслей с помощью цветов, подчеркиваний. | 5 |

## 5. 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.

### 5.1. Типовое тестовое задание

1. Взаимодействия между популяциями, при которой одна из них подавляет другую без извлечения пользы для себя

- А) мутуализм.
- В) аменсализм.
- С) комменсализм.
- Д) протокооперация.
- Е) паразитизм.

2. Сфера разума:

- А) Техносфера.
- В) Биосфера.
- С) Криосфера.
- Д) Стратосфера.
- Е) Ноосфера.

3. Вещества, способствующие разрушению озонового слоя:

- А) Неорганические вещества.
- В) Канцерогенные вещества.
- С) Фреоны.
- Д) Тяжелые металлы.
- Е) Гербициды.

4. Виды природопользования:

- А) Общие и индивидуальные.
- В) Государственные и индивидуальные.
- С) Общие и специальные.
- Д) Общие и государственные.
- Е) Государственные и специальные.

5. Флору Земли составляют:

- А) 700 тыс. видов растений.
- В) 400 тыс. видов растений.
- С) 300 тыс. видов растений.
- Д) 500 тыс. видов растений.
- Е) 100 тыс. видов растений.

6.. Виды, обладающие ограниченными ареалами распространения

- А) Убиквисты.
- В) Космополиты.
- С) Реликты.

- Д) Виоленты.
- Е) Эндемики.

7. Теорию об увеличении населения в геометрической прогрессии предложил:

- А) Ю. Одум
- В) Т. Мальтус
- С) К. Вили
- Д) Ч. Дарвин
- Е) В.И Вернадский

8. Заповедник, входящий в состав биосферных заповедников, функционирование которых регулирует ЮНЕСКО:

- А) Алматинский
- В) Западно – Алтайский
- С) Наурзумский
- Д) Устюртский
- Е) Аксу – Джабаглинский

9. Учение о ноосфере развивал:

- А) Одум.
- В) Вернадский
- С) Дарвин.
- Д) Харпер.
- Е) Докучаев.

10. Сфера разума, высшая стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным определяющим фактором её развития:

- А) Техносфера.
- В) Геосфера.
- С) Антропосфера.
- Д) Экзосфера.
- Е) Ноосфера.

11. Каменный уголь:

- А) Биогенное вещество.
- В) Косное вещество.
- С) Радиоактивное вещество.
- Д) Рассеянные атомы.
- Е) Биокосное вещество.

12. Численность популяции увеличиваются по закону:

- А) Шелфорда.
- В) Арифметической прогрессии.
- С) Геометрической прогрессии.
- Д) Либиха.
- Е) Толерантности.

13. Заповедник, включенный ЮНЕСКО в резерв водно- болотных угодий международного значения:

- А) Алматинский.
- В) Кургальджинский.
- С) Аксу-Джабаглинский.
- Д) Алакольский.

Е) Заподно-Алтайский.

14. Заповедник международного значения, созданный с целью охраны джейранов, муфлона:

- А) Нурзумский.
- В) Маркакольский.
- С) Алакольский.
- Д) Устюртский.
- Е) Аксу-Джабаглинский.

15. К исчерпаемым природным ресурсам относят:

- А) Космические.
- В) Флора, фауна, почва.
- С) Солнечная радиация.
- Д) Воды мирового океана.
- Е) Атмосферный воздух.

16. Впервые истощение озонового слоя было обнаружено:

- А) Над Северным полюсом, 1950 г.
- В) Над Австралией, 1980 г.
- С) Над Африкой, 1975 г.
- Д) Над Северной Америкой, 1945 г.
- Е) Над Антарктидой, 1985 г.

17. Скорость круговорота воды:

- А) 1000 лет.
- В) 2000 лет.
- С) 2 млн. лет.
- Д) 300 лет.
- Е) 1,5 млрд. лет

18. Какие виды растений и животных относятся ко второй категории Красной Книги:

- А) Исчезающие виды.
- В) Восстановленные виды.
- С) Неизвестные виды.
- Д) Редкие виды.
- Е) Сокращающиеся в численности виды.

19. Какие виды растений и животных относятся к четвертой категории Красной Книги:

- А) Восстановленные виды.
- В) Сокращающиеся виды.
- С) Неизвестные виды.
- Д) Безвозвратно исчезнувшие виды.
- Е) Редкие виды.

20. В каком году образован Западно-Алтайский заповедник:

- А) В 1992 г.
- В) В 1978 г.
- С) В 1993 г.
- Д) В 1974 г.
- Е) В 1998 г.

21. «Парниковый эффект» вызывает:

- А) Похолодание климата.
  - В) Образование озоновых дыр.
  - С) *Потепление климата.*
  - Д) Кислый туман.
  - Е) Кислотный дождь.
22. Где сосредоточены основные запасы пресной воды:
- А) В мировом океане.
  - В) В гидросфере.
  - С) В литосфере.
  - Д) В реках.
  - Е) *В ледниках.*
23. Самое высокое биоразнообразие находится в:
- А) Тайге.
  - В) Степи.
  - С) Тундре.
  - Д) Пустыне.
  - Е) *Тропическом лесу.*
24. Заповедник, созданный с целью сохранения популяции сайгаков:
- А) Наурзумский.
  - В) Маркакольский.
  - С) Алакольский.
  - Д) *Барсакельмесский.*
  - Е) Алматинский.
25. Где находится памятник природы «Гусиный перелет»:
- А) В Магнитской области.
  - В) В Карагандинской области.
  - С) В Костанайской области.
  - Д) *В Павлодарской области.*
  - Е) В Восточно-Казахстанской области.
26. Что означает охрана природы?
- А) *Комплекс работ, направленных на охрану окружающей среды от загрязнения.*
  - В) Сохранение баланса экологических систем.
  - С) Чистота окружающей среды.
  - Д) Охрана окружающей среды, используя очистительные аппараты.
  - Е) Охрана биосферы и атмосферы от загрязнения.
27. Кривые выживания строят для :
- А) Снижения иммиграции особей.
  - В) Регулирования плотности популяций.
  - С) Регулирования смертности особей.
  - Д) Регулирования рождаемости особей.
  - Е) *Изучения закономерностей динамики популяций.*
28. Вселение видов в новые места обитания:
- А) Осцилляция.
  - В) Флуктуация.
  - С) Эмиграция.

- D) *Интродукция.*
- E) Миграция.

29. Уровень Аральского моря стал понижаться:

- A) С 60-х годов.
- B) С 50-х годов.
- C) С 90-х годов.
- D) С 70-х годов.
- E) С 40-х годов.

30. Программа ООН по окружающей среде:

- A) ЮНЕСКО.
- B) ФАО.
- C) МАГАТЭ.
- D) ВОЗ.
- E) *ЮНЕП.*

**Ключ к ответам:** 1-В; 2-Е; 3-С; 4-С; 5-Д; 6- Е; 7-В; 8- Е; 9-В; 10-Е; 11-А; 12-С; 13-В; 14- Д; 15- В; 16-Е; 17- С; 18- Е; 19-С; 20- А; 21-С; 22-Е; 23-Е; 24-Д; 25-Д; 26- А; 27-Е; 28- Д; 29- А; 30- Е

### **5.2. Темы докладов:**

1. Природное наследие Мурманской области - состояние, проблемы, перспективы.
2. Классификация и характеристика основных наземных экосистем планеты.
3. Классификация жизненных форм по В.Р. Вильямсу.
4. Роль разных жизненных форм в фитоценозе.
5. Методы филогенетического анализа: фенетические и кластические. Филогенетические древа.
6. Гипотезы объяснения видового богатства.
7. Проблемы биоразнообразия на популяционном и экосистемном уровне.

### **5.3. Вопросы к экзамену:**

1. Понятие биоразнообразия . Происхождение термина «биоразнообразие» (Г.Бэйтс, 1892 г, В.Розен, 1986).
2. Физико-географические особенности России.
3. Влияние НТП на биоразнообразие .
4. Основные положения национальной стратегии сохранения биоразнообразия России.
5. Роль биоразнообразия в жизни человека.
6. Причины сокращения биоразнообразия
7. Задачи и управление в сфере охраны биоразнообразия.
8. Мониторинг – инструмент управления биоразнообразием.
9. Уровни сохранения биоразнообразия.
10. Разнообразие ландшафтов.
11. Понятие о массовых, обычных, редких и очень редких видах.
12. Влияние продуктивности среды на количество видов.
13. Видовое разнообразие как показатель устойчивости экосистем.
14. Влияние хищничества на видовое разнообразие.
15. Влияние стресса на количество редких видов и видовое разнообразие.
16. Исторический аспект формирования биоразнообразия .
17. Геологические особенности формирования биоразнообразия .
18. Научные основы каталогизации данных по биоразнообразию.
19. Распределение в экосистеме: стратификация и зональность.

20. Экотон – переходная зона между сообществами. Краевой эффект.
21. Изменение биоразнообразия. Экологическая сукцессия – развитие биотического сообщества
22. Научные основы разведения и акклиматизации организмов.
23. Зональные особенности биоразнообразия .
24. Биоразнообразие водных экосистем.
25. Экологическое разнообразие: окружающая среда в непрерывном развитии.
26. Биоразнообразие наземных экосистем.
27. Видовое разнообразие: множество форм
28. Сохранение биоразнообразия
29. Влияние монокультурного сельского хозяйства на биоразнообразие
30. Понятие биоконцентрирования.
31. Исследовательские программы по сохранению биоразнообразия .
32. Генетическое разнообразие – основа непрерывности эволюционного процесса. Роль искусственного отбора в выведении сортов культурных растений и пород домашних животных.
33. Роль международных организаций в сохранении биоразнообразия
34. Организация уровней экосистемного разнообразия (работы Р. Уиттекера).
35. Характерные признаки биологического разнообразия видов— видовое богатство и выравненность.
36. Биоразнообразие и проблема индикации качества среды.
37. Трехуровневая система управления генресурсами мира: 1) его вершина – защита вне среды - ex situ, 2) защита в резерватах - in situ (больше первой), 3) защита повсеместно (огромная подводная часть).
38. Учет биоразнообразия. Индексы видового разнообразия. Полиморфизм – индивидуальная изменчивость.
39. Закономерности видового разнообразия.
40. «Горячие точки» биоразнообразия. Критерии таких территорий.
41. Скрытое биоразнообразие – жизненные формы растений. 1903, К. Раункиер, датский ботаник. Система классификации растений (фанерофиты , хамефиты, гемикриптофиты криптофиты, терофиты.
42. Структура и уровни биоразнообразия.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**06.04.01 Биология**  
**Направленность (профиль) «Общая биология»**

(код, направление, профиль)

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

|                                         |                                          |                                           |                                                                                                                                                                               |                              |                |                               |       |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|-------------------------------|-------|
| Шифр дисциплины по РУП                  |                                          |                                           | Б1.В.ОД.3                                                                                                                                                                     |                              |                |                               |       |
| Дисциплина                              |                                          | Биоразнообразие и проблемы его сохранения |                                                                                                                                                                               |                              |                |                               |       |
| Курс                                    | 1                                        | семестр                                   | 1                                                                                                                                                                             |                              |                |                               |       |
| Кафедра                                 | Физики, биологии и инженерных технологий |                                           |                                                                                                                                                                               |                              |                |                               |       |
| Ф.И.О. преподавателя, звание, должность |                                          |                                           | Жиров В.К, д-р.биол.наук, профессор кафедры физики, биологии и инженерных технологий;<br>Асминг С.В., канд.биол.наук, доцент кафедры физики, биологии и инженерных технологий |                              |                |                               |       |
| Общ. трудоёмкость <sup>час/ЗЕТ</sup>    |                                          | 144/4                                     | Кол-во семестров                                                                                                                                                              | 1                            | Форма контроля | экзамен                       |       |
| ЛК <sub>общ./тек. сем.</sub>            | 8/8                                      | ПР/СМ <sub>общ./тек. сем.</sub>           | 16/16                                                                                                                                                                         | ЛБ <sub>общ./тек. сем.</sub> | -              | СРС <sub>общ./тек. сем.</sub> | 84/84 |

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК- 3);
- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2)

| Код формируемой компетенции | Содержание задания            | Количество мероприятий | Максимальное количество баллов | Срок предоставления              |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| <b>Вводный блок</b>         |                               |                        |                                |                                  |
| Не предусмотрен             |                               |                        |                                |                                  |
| <b>Основной блок</b>        |                               |                        |                                |                                  |
| ОПК-3, ПК-1, ПК-2           | Тест                          | 2                      | 12                             | В течение семестра               |
| ОПК-3, ПК-1, ПК-2           | Групповая дискуссия           | 9                      | 18                             |                                  |
| ОПК-3, ПК-1, ПК-2           | Выступление с докладом        | 2                      | 16                             |                                  |
| ОПК-3, ПК-1, ПК-2           | Презентация                   | 2                      | 14                             |                                  |
|                             |                               |                        | <b>60</b>                      |                                  |
|                             | экзамен                       |                        | 1 вопрос - 20<br>2 вопрос - 20 | По расписанию                    |
| <b>Всего:</b>               |                               |                        | <b>40</b>                      |                                  |
| <b>Итого:</b>               |                               |                        | <b>100</b>                     |                                  |
| <b>Дополнительный блок</b>  |                               |                        |                                |                                  |
| ОПК-3, ПК-1, ПК-2           | Подготовка опорного конспекта |                        | 5                              | По согласованию с преподавателем |
| ОПК-3, ПК-1, ПК-2           | Составление глоссария         |                        | 5                              |                                  |
| <b>Всего:</b>               |                               |                        | <b>10</b>                      |                                  |

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.