

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра Биологии, биоресурсов и аквакультуры

Рег. № БРЭН. 04-17

«07» 10 2022г.

УТВЕРЖДЕН:
на заседании кафедры
Протокол от «4» окт. 2022 г. №14
Заведующий кафедрой
 Морузи И.В.
(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.В.ДВ.01.02 БИОРЕСУРСЫ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

Направление подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ

Профиль: БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ЭКОЛОГИЯ

Новосибирск 2022

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	<i>Раздел</i> Ботаническое ресурсоведение	ПК-3 Способен на основе современных подходов к оценке биоразнообразия разрабатывать природоохранные мероприятия	Вопросы для коллоквиумов, собеседования Темы контрольной работы Тестирование
2	<i>Раздел</i> Разнообразие хозяйственно значимых растений	ПК-3	Вопросы для коллоквиумов, собеседования Темы контрольной работы Тестирование
3	<i>Раздел</i> Методы учета и охраны растительных ресурсов	ПК-3	Вопросы для коллоквиумов, собеседования Темы контрольной работы Тестирование

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

Раздел 1 Ботаническое ресурсоведение

1. Ресурсоведческая терминология и исследования.
2. Растительные ресурсы России и сопредельных государств.
3. Сохранение биологического и генетического разнообразия растений.
4. Ресурсы лесной растительности и оценка состояния лесов.
5. Состояние, характер и объемы использования биоресурсов лугов и степей.
6. Состояние, характер и объемы использования ресурсов водных растений.
7. Классификация различных полезных растений и растительного сырья.
8. Основные полезные дикорастущие растения по группам классификации.

Раздел 2. Разнообразие хозяйственно значимых растений

1. Пищевой, технический и рекреационный аспект растительных ресурсов.
2. Роль растений в питании человека.
3. Дубильные растения.
4. Красильные растения.
5. Прочие полезные растения: целлюлозно-бумажные, волоскнистые, декоративные, газонные, кормовые растения, их значение и важнейшие представители.
6. Витаминные растения. Важнейшие витаминные мировой флоры и Западной Сибири. Эфиромасличные растения.
7. Понятие об эфирных маслах и эфиромасличных растениях. Основные эфиромасличные растения флоры Западной Сибири.
8. Ядовитые растения. Понятие о вредности и ядовитости. Значение ядовитых растений.
9. Значение медоносов и пергоносов. Понятие о нектаро- и медопродуктивности, методы их определения.

Раздел 3. Методы учета и охраны растительных ресурсов

1. Обеспечение картографическим материалом. Определение и типификация мест проведения исследований. Экспедиционный этап исследований.
2. Анализ флоры. Цель и задачи анализа флоры. Виды анализа флоры.
3. Понятие гербария. Роль гербария. Классификация гербарных коллекций.
4. Основные методы картирования – инструментальный и пикетажная съемка. Аэрофотосъемка. Картирование с использованием спутниковой навигации.
5. Особенности картирования растительности рек. Сплошная и фрагментарная съемка.
6. Особенности описания водной растительности.
7. Продуктивность сообществ. Понятие о фитомассе, первичной продукции, валовой и чистой первичной, абсолютно чистой первичной продукции, продукции и продуктивности. Методы учета биомассы (фитомассы) и оценки продукции.
8. Методы изучения сезонной динамики биомассы: метод укосов, метод постоянных учетных площадок. Их преимущества и недостатки.
9. Фитоиндикация и экологические шкалы.
10. Индикация почвенного плодородия и кислотности.
11. Индикация водного режима почв.
12. Индикация глубины залегания грунтовых вод. Типы лесов- указатели уровня почвенно-грунтовых вод (по С.В. Викторову и Г.Л. Ремезовой).
13. Правовые основы использования растительных ресурсов в России.

14. Методы количественной, качественной и стоимостной оценки растительных ресурсов. Охрана растительности лугов и пастбищ.
15. Охрана хозяйственно ценных видов растений.
16. Система ООПТ в России и за рубежом.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если исчерпывающе отвечает на вопросы, поддерживает дискуссию, формулирует вопросы по теме;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если отвечает на вопросы, поддерживает дискуссию, не формулирует вопросы по теме;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если не отвечает на вопросы, поддерживает дискуссию, формулирует вопросы по теме;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не отвечает на вопросы, не поддерживает дискуссию, не формулирует вопросы по теме.

Темы контрольной работы

- 1 Проблема трансгенных растений: изобилие или отсроченная катастрофа (ПК-3.1).
- 2 Биоресурсы растительных организмов, используемых в биотехнических целях (ПК-3.1; ПК-3.2).
- 3 Современное состояние, методы мониторинга, восстановления и сохранения ресурсов медоносных растений (ПК-3.1; ПК-3.2).
- 4 Современное состояние, методы мониторинга, восстановления и сохранения ресурсов лекарственных растений (ПК-3.1; ПК-3.2).
- 5 Современное состояние, методы мониторинга, восстановления и сохранения ресурсов пищевых растений (ПК-3.1; ПК-3.2).
- 6 Современное состояние, методы мониторинга, восстановления и сохранения ресурсов эфирномасличных растений (ПК-3.1; ПК-3.2).
- 7 Современное состояние, методы мониторинга, восстановления и сохранения ресурсов древесных и энергоносных растений (ПК-3.1; ПК-3.2).
- 8 Современное состояние, методы мониторинга, восстановления и сохранения ресурсов жиромасличных растений (ПК-3.1; ПК-3.2).
- 9 Методы возобновления полезных растений (ПК-3.1; ПК-3.2).
- 10 Ядовитые растения в фитоценозах Западной Сибири (ПК-3.1; ПК-3.2).

Критерии оценки

«Зачтено» выставляется если полностью раскрыты заявленные вопросы, работа оформлена в соответствии с требованиями.

«Не зачтено» выставляется если не полностью раскрыты заявленные вопросы и/или работа оформлена с нарушением требований.

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЭТАПЕ ИХ ОСВОЕНИЯ

ПК-3 Способен на основе современных подходов к оценке биоразнообразия разрабатывать природоохранные мероприятия

Выберите 1 вариант ответа

1. Растительный мир - это:
 - а) все растения на планете;
 - б) фототрофные организмов, включающих растения, водоросли, цианобактерии и некоторые другие прокариоты, а также симбиотические организмы – лишайники;

в) исторически сформированное объединение фитоценозов, занимающих определенную территорию;

г) флора.

2. Совокупность населяющих конкретную территорию видов, родов и семейств растений, произрастающих или произраставших ранее на конкретной территории – это..

а) растительный мир;

б) растительность;

в) фауна;

г) флора.

3 Биологические ресурсы - это

а) все животные, растения, грибы и бактерии Земли;

б) все компоненты биосферы, обеспечивающие жизнедеятельность человечества;

в) вся живая природа.

4. Биоразнообразие растений определяется:

а) генетическим разнообразием;

б) видовым разнообразием;

в) разнообразием экосистем.

5. К эффективным мероприятиям охраны растительного мира относятся:

а) полный отказ от хозяйственного использования определённых видов;

б) переход на использование биотехнологий для обеспечения жизнедеятельности человечества;

в) сохранение естественных местообитаний диких видов.

Укажите значения приведённых описаний

1. Совокупность особей одного вида, произрастающих в растительном сообществе на участке, пригодном для проведения промысловой заготовки – это....

2. Несколько близко расположенных "зарослей" (популяций) изучаемого вида, пригодных для организации промысловой заготовки – это...

3. Взрослые, неповрежденные экземпляры растений, подлежащие сбору (в их число не входят особи, оставляемые, в соответствии с Инструкцией по сбору, для семенного или вегетативного возобновления заготавливаемого растения) – это...

4. Общее число особей лекарственного растения, растущих на определенной площади, определяется как

5. Одномоментное число особей вида в пределах определенного пространства – это ..

6. Число особей вида, выраженное в косвенных показателях, например на единицу площади, - это...

7. Процент площади, занятой проекцией надземных органов изучаемого вида на почву в пределах учетной площадки или всей заросли – это...

8. Участки размером от 0,25 до 10 м², заложенные в пределах "заросли" или промыслового массива для подсчета численности, проективного покрытия или урожайности изучаемого растения – это....

9. Узкая прямоугольная площадка, закладываемая для изучения численности, проективного покрытия или урожайности изучаемого растения – это...

10. Величина сырьевой фитомассы, полученная с единицы площади, занятой "зарослью", выраженная в единицах массы, отнесенной к единице площади (г/м², кг/га), – это....

11. Величина сырьевой фитомассы, образованная всеми (товарными и нетоварными) экземплярами данного вида на любых участках – как пригодных, так и не пригодных для

заготовки – низкоурожайных, труднодоступных или незначительных по площади, выраженная в единицах массы (г, кг, т) – это....

12. Величина сырьевой фитомассы, образованной товарными экземплярами на участках, пригодных для промысловых заготовок, выраженная в единицах массы (г, кг, т) – это.....

13. Период, включающий год заготовки и число лет, необходимых для восстановления запасов растительного сырья, определяется как.....

14. Возможная ежегодная заготовка растительного сырья определяется как ...

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Код компетенции	Расшифровка
ПК-3.1	Демонстрирует знание основ современных подходов к оценке биоразнообразия живого мира

1. Общая характеристика наземных биоресурсов.
2. Значение растительных ресурсов в жизни человека и животных.
3. Система мониторинга состояния биоресурсов в России.
4. Особенности растительных ресурсов в сравнении с другими природными ресурсами и ресурсами животного мира.
5. Характеристика растительных ресурсов Мира и России
6. Основы ботанического ресурсоведения: задачи, понятия и термины.
7. Лекарственное ресурсоведение: задачи, понятия, методы.
8. Видовой состав и запасы официальных лекарственных растений различных природных зон.
9. Видовой состав и запасы лекарственных растений разных типов растительности лесной зоны (леса, луга, болота).
10. Характеристика ресурсов лекарственных растений Новосибирской области.
11. Дикорастущие пищевые растения, видовой состав, пищевая ценность.
12. Интродукция лекарственных и пищевых растений – задачи и методы.

Код компетенции	Расшифровка
ПК-3.2	Способен на основе современных подходов к оценке биоразнообразия разрабатывать природоохранные мероприятия

13. Мониторинг и охрана растительных ресурсов России (ландшафтный и популяционно-фитоценологический подходы).
14. Биологический и эксплуатационный запасы растительных ресурсов.
15. Понятие учета растительных ресурсов. Объем возможной ежегодной заготовки растительного сырья.
16. Классификация растительных ресурсов.
17. Зависимость полезных для человека и животных свойств растительных ресурсов от химического состава.
18. Основные методы, используемые для учета растительных ресурсов в полевых условиях.
19. Виды растительных кормов и методы их учета.
20. Грубостебельные (непоедаемые), вредные и ядовитые кормовые растения.
21. Учет лекарственных растений на ключевом участке и в заросли.
22. Основные биологически активные вещества, обуславливающие лекарственные свойства растений.

23. Лекарственное сырье: основные способы и правила сбора, переработки и хранения. Основные правила сбора и хранения грибов.
24. Медоносные растительные ресурсы и их использование в народном хозяйстве.
25. Учет продуктивности медоносных растений.
26. Контроль, осуществляемый государством за использованием и воспроизводством растительных ресурсов.
27. Мероприятия, проведение которых направлено на сохранение и восстановление растительных ресурсов.

Критерии оценки:

«Зачтено» выставляется студенту, если он свободно ориентируется в основных понятиях, определениях и выводах данного предмета, умеет анализировать современные представления о роли пчелиных и, в частности, медоносных пчел в сохранении биоразнообразия и в поддержании стабильности биоценозов, в мониторинге состояния экосистем и в хозяйственной деятельности. Студент должен разбираться в сути дискуссионных вопросов, относящихся к различным вопросам эволюции, экологии и этологии пчелиных и пчелиной семьи.

«Не зачтено» выставляется студенту, если он не ориентируется в основных понятиях, определениях и выводах данного предмета, не умеет анализировать современные представления о роли пчелиных и, в частности, медоносных пчел в сохранении биоразнообразия и в поддержании стабильности биоценозов, в мониторинге состояния экосистем и в хозяйственной деятельности; если дополнительные, наводящие вопросы преподавателя не могут помочь студенту найти правильный ответ.

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет / незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений,
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования
компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);

Составитель

Профессор кафедры биологии,
биоресурсов и аквакультуры, д-р
биол. наук, профессор

 Осинцева Л.А.