

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Лесные ресурсы М2.В.1

Направление подготовки: 020400.68 - Биология

Профиль подготовки: Биоэкология и охрана природы

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Салахов Н.В.

**Рецензент(ы):**

Архипова Н.С.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Рахимов И. И.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий учебным центром Салахов Н.В. учебно-производственный центр Институт фундаментальной медицины и биологии, NVSalahov@mail.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Изучить особенности лесных сообществ, их многообразие и распространение, рассмотреть комплекс мероприятий по возобновлению и охране леса.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.В.1 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.68 Биология и относится к вариативной части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Дисциплина "Лесоведение" входит в перечень профессиональных дисциплин подготовки специалистов по направлению: 020400.62 Биология БЗ.ДВ.1

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10 (профессиональные компетенции)	Демонстрирует базовые представления об основах биологии человека, профилактике и охране здоровья и использует их на практике, владеет средствами самостоятельного достижения должного уровня физической подготовленности
ПК-11 (профессиональные компетенции)	Демонстрирует современные представления об основах биотехнологии и генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования
ПК-2 (профессиональные компетенции)	Использует методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

В результате освоения дисциплины студент:

#### 1. должен знать:

- цели, задачи, методы лесной экологии, ее место в системе биологических наук;
- основные понятия и концепции;
- основные закономерности, правила, понятия и терминологию современной экологии леса
- теоретические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- современные проблемы лесоведения, состояния и перспективах развития знаний об экологии леса.

#### 2. должен уметь:

- уметь применять теоретические знания в решении практических задач в целях рационального природопользования;
- уметь пользоваться современной базой учебной и научной литературы и современными методами обработки данных.
- анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах;

- делать выводы при анализе полученных данных

3. должен владеть:

- системой знаний об экосистемах и закономерностях их организации и функционирования;  
- основными методами биологических и экологических исследований, умением работать с живыми объектами и их сообществами в природе и лабораторных условиях;

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- демонстрировать комплекс знаний по современной ботанике;  
- демонстрировать комплекс знаний о растительном организме как о составной структуре растительного сообщества;  
- комплекс знаний о фитоценозах и закономерностях их организации и функционирования;  
- владения основными методами биологических исследований, навыками проведения исследовательских и эколого-природоохранных работ с детьми и молодежью в условиях школы и внешкольных образовательно-воспитательных учреждений;  
- умением демонстрировать научные знания и навыки к целям и задачам государственных стандартов школьного биологического и экологического образования.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Лесоведение и лесное хозяйство	1	1-7	18	18	0	презентация
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			18	18	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Лесоведение и лесное хозяйство

**лекционное занятие (18 часа(ов)):**

Лес как объект природы и хозяйственной деятельности. Характеристика лесов Земли, России, Республики Татарстан. Составные растительные элементы леса. Признаки леса. Экологические факторы, влияющие на лес: абиотические, биотические, антропогенные. Понятие о росте и развитии лесных пород. Понятие о смене пород и ее хозяйственное значение. Роль леса в природе и жизни человека.

**практическое занятие (18 часа(ов)):**

Определение растительных элементов леса. Структура лесов в РТ

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Лесоведение и лесное хозяйство	1	1-7	подготовка к презентации	72	презентация
	Итого				72	

**5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

1. Сближение обучения с практической деятельностью студента - обучение на базе рабочей ситуации, вовлечение в учебный процесс практического опыта преподавателей (студентов) и др.
2. Использование наиболее активных методов обучения, позволяющих экономно расходовать время студента, таких, как групповые дискуссии, деловые игры, тренинги, "мозговые штурмы", работа с интерактивными учебными материалами и т.д.
3. Образовательный подход - помощь в проявлении уникальных способностей студента, формировании его собственной цельной картины взглядов на решение острых экологических ситуаций посредством усвоения концепций, правил и законов дисциплины.
4. Развитие творческих способностей студентов, умения принимать решения в неординарных условиях путем использования проблемных методов обучения (case study и рабочие ситуации).
5. Универсальность изложения курса и применение методов адаптации содержания к конкретным условиям.
6. Организация системного контроля с помощью промежуточных и итоговых измерений уровней знаний, умений и навыков обучаемых. В ходе обучения применяются различные методы, а также их возможные комбинации.

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

**Тема 1. Лесоведение и лесное хозяйство**

презентация , примерные вопросы:  
обсуждение презентации

**Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Выберите номер правильного ответа:

1. Основоположник науки "Лесоведение"

- а) А.Ф. Рудзской
- б) Г.Ф. Морозов

- в) В.Г. Нестеров
2. Основоположник учения о типах леса -
- а) А.Е. Теплоухов  
б) Д.М. Кравчинский  
в) Г.Ф. Морозов
3. Тип леса по В.И. Сукачеву - это лесной
- а) фитоценоз  
б) биоценоз  
в) биогеоценоз
4. В основу эдафической сетки лесов П.С. Погребняка заложено сходство участков леса по условиям
- а) почвенно-грунтовым  
б) климатическим  
в) историко-геологическим
5. Коренным типом леса является
- а) сосняк лишайниковый  
б) ельник лишайниковый  
в) березняк и осинник
6. Посадку сеянцев в борозды осуществляют в
- а) сухом бору  
б) свежей субори  
в) влажной дубраве
7. Наиболее густой подлесок в сосняках
- а) зеленомошных  
б) травяных  
в) сложных
8. Лесоведение изучает
- а) древесные растения  
б) законы жизни леса  
в) методы и приемы выращивания леса
9. Основной юридический документ, регулирующий лесные отношения
- а) Конституция РФ  
б) Лесной кодекс РФ  
в) Закон об охране окружающей среды
10. Растения леса очищают воздух от микроорганизмов путем
- а) поглощения пыли листьями  
б) выделения фитонцидов и озонирования воздуха  
в) выделения кислорода в процессе фотосинтеза
11. К биотическим факторам окружающей среды относят
- а) свет, тепло, влагу, воздух, ветер  
б) почвенные и географические условия  
в) растения, животных, микроорганизмы
12. Изменение растительности с севера на юг называют зональностью
- а) горизонтальной  
б) вертикальной
13. На планете биомасса растений больше в районах
- а) холодных и влажных

- б) влажных и теплых
- в) теплых и сухих
- 14. Тверже древесина, мельче семена, реже урожайные годы у деревьев, растущих на
  - а) севере
  - б) юге
- 15. "Световой испуг" характерен для деревьев с листьями
  - а) световыми
  - б) теневыми
- 16. Дополнительное внекорневое питание леса обеспечивают
  - а) град и ливневые дожди
  - б) ожеледь и снег
  - в) морось
- 17. Более газоустойчивыми насаждениями являются
  - а) чистые, простые, одновозрастные
  - б) смешанные, сложные, разновозрастные
  - в) любые
- 18. Скорость ветра лучше снижают насаждения
  - а) редкие и высокие
  - б) высокие и густые
  - в) густые и низкие
- 19. Рыхлая лесная подстилка образует гумус
  - а) мягкий (муль)
  - б) средний (модер)
  - в) грубый (мор)
- 20. Наибольшее радиоактивное загрязнение наблюдается на почвах
  - а) сухих и свежих
  - б) сырых с проточным увлажнением
  - в) сырых с застойным увлажнением

Вариант - 2

Выберите номер правильного ответа:

- 1. Изменения климата и рельефа планеты обуславливают смену пород
  - а) вековую
  - б) длительно-обратимую
  - в) кратковременную
- 2. Более теневыносливые породы вытесняют менее теневыносливые
  - а) правильно
  - б) неправильно
  - в) безразлично
- 3. В лесоводстве классическими породами-пионерами на вырубках называют
  - а) сосну и ель
  - б) дуб и бук
  - в) березу и осину
- 4. Кратковременная смена ели осиной и березой экологически
  - а) желательна
  - б) нежелательна
- 5. Смена сосны березой и осиной не происходит в сосняках
  - а) зеленомошниках

- б) сложных
- в) лишайниковых
- 6. Смена дуба осиной, березой и породами - спутниками происходит
  - а) после рубки леса
  - б) в естественных условиях
- 7. Перечислите сходства и различия в основных вариантах смен сосновых, еловых и дубовых насаждений.
- 8. Г.Ф. Морозов определял лес как лесной
  - а) фитоценоз
  - б) биоценоз
  - в) биогеоценоз
- 9. Растительные компоненты леса
  - а) насаждение, древостой, подрост, подлесок
  - б) подгон, подрост, подлесок, лесная подстилка
  - в) древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров и внеярусная растительность
- 10. "Лес - явление географическое" - высказывание
  - а) Г.Ф. Морозова
  - б) В.Н. Сукачева
  - в) И.С.Мелехова
- 11. Низкоопущенная крона, сильноосбежистый сучковатый ствол, обильное семеношение у деревьев, выросших
  - а) в лесу
  - б) на свободе
  - в) и в лесу, и на свободе
- 12. Подгоном в лесу может быть
  - а) первый ярус древостоя
  - б) живой напочвенный покров и внеярусная растительность
  - в) подрост, подлесок, нижний ярус древостоя
- 13. Лесные птицы и звери являются компонентом
  - а) лесного биоценоза
  - б) лесного фитоценоза
- 14. Бонитет характеризует
  - а) продуктивность насаждения
  - б) продуктивность древостоя и добротность почвы
- 15. Семена лучше прорастают на почве
  - а) с толстой лесной подстилкой
  - б) покрытой травами, лишайниками, мхами
  - в) рыхлой, минерализованной
- 16. Благонадежного подроста хвойных больше под лесным пологом с полнотой
  - а) 0,1-0,3
  - б) 0,4-0,6
  - в) 0,7-0,9
- 17. Дуб вегетативно возобновляется
  - а) пневой порослью
  - б) корневыми отпрысками
  - в) корневищами
- 18. Отводками могут размножаться
  - а) лиственница и осина

- б) сосна и ольха
- в) ель и липа
- 19. Более высокопродуктивными являются деревья происхождения
  - а) семенного
  - б) порослевого
- 20. Подрост считается по высоте крупным
  - а) до 1 м
  - б) свыше 1,5 м
  - в) до 0,5 м
- 21. Качественные изменения, происходящие в процессе жизни растения, называют
  - а) ростом
  - б) развитием
- 22. Светлюбивые породы относятся, в основном, к
  - а) быстрорастущим
  - б) медленнорастущим
- 23. Наибольший запас древесины, обильный урожай в лесу в период
  - а) молодняка
  - б) средневозрастный
  - в) приспевающий
  - г) спелый
- 24. Естественное изреживание сильнее в насаждениях
  - а) густых
  - б) редких
- 25. Классификация Крафта разделяет деревья в лесу:
  - а) по степени господства и угнетения
  - б) по росту и развитию
  - в) в биогруппах

### 7.1. Основная литература:

1. Салахов Н.В., Архипова Н.С. Растительный мир республики Татарстан. Учебно-методическое пособие. Казань, 2013. 64 с.
2. Салахов Н.В. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по лесоведению. / Н.В. Салахов. - Казань: издательство МОиН РТ, 2010. - 48 с.
3. Сенов С.Н. Лесоведение и лесоводство - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2011. - 336с. [http://lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=34&pl1\\_id=649](http://lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=34&pl1_id=649)

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Сенов С.Н. Лесоведение и лесоводство - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 253с.
2. Биосфера /под ред. Гилярова М.С. - М.: Мир, 1972. - 182 с.
3. Чернова, Н.М. Общая экология : [учеб. пособие для студентов пед. вузов обучающихся, по спец. "Биология"] / Н.М. Чернова, А.М. Былова .? Москва : Дрофа, 2004 .? 411,[1] с.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

- alleng.ru - образовательные порталы и сайты
- bezmani.ru - лесное хозяйство
- Derev-Grad.ru - лесоводство

dic.academic.ru - лесоведение

edu.ru?modules.php - Каталог образовательных интернет-ресурсов

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Лесные ресурсы" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

таблицы, карта республики Татарстан

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.68 "Биология" и магистерской программе Биоэкология и охрана природы

Автор(ы):

Салахов Н.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Архипова Н.С. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.