

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение факультет естественных наук
Кафедра биологии

УТВЕРЖДАЮ

Врио декана факультета

Воронов М.В.

« 12 » 12 20 23 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
ЭКОЛОГИЯ ЛЕСОВ

По направлению подготовки 06.04.01 Биология

Профиль подготовки Экология

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

Курс 2

Разработчик
к. биол. наук, доц. Косонова Т.М.

Заведующий кафедрой биологии
Волгина Н.В.

Протокол № 06
« 12 » 12 20 23 г.

Луганск, 2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Экология лесов» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 № 934 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н.

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
ПК-2.	
ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	ОПК-3.1. Знает основные философские концепции естествознания, основы учения о биосфере и модели развития биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности ОПК-3.2. Умеет использовать основные философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности, формирования научного мировоззрения; ОПК-3.3. Умеет показать роль современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
ПК-2 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований и использовать	ПК-2.1 знает теоретическую основу, методологию и методы исследования в выбранной области; ПК-2.2 умеет выбрать методические основы проектирования, современную аппаратуру и вычислительные комплексы; ПК-2.3 владеет навыками применения методических основ проектирования и использования современной аппаратуры

современную аппаратуру и вычислительные комплексы в целях оценки состояния окружающей природной среды и восстановления ее биоресурсов.	и вычислительных комплексов при выполнении полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
--	--

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Лес как природное явление и природная экосистема. Основные понятия о природе леса	ПК-2, ОПК-3	устный опрос; тестирование
Тема 2. Экология и география леса. Средообразующие и экологические факторы	ПК-2, ОПК-3	устный опрос; выполнение практических заданий, рефераты, тестирование
Тема 3. Лес и климат. Значение климата в лесоводстве. Солнечная радиация и лес. Понятие о дендрохронологии	ПК-2, ОПК-3	устный опрос; выполнение практических заданий
Тема 4. Лес и свет. Роль света в жизни леса. Отношение древесных пород к свету. Шкалы степень светолюбивости и теневыносливости древесных пород	ПК-2, ОПК-3	устный опрос; выполнение практических заданий, рефераты
Тема 5. Температура, шкалы, характеризующие требовательность древесных пород к теплу. Связь географического ареала древесных пород с их экологической валентностью	ПК-2, ОПК-3	устный опрос; выполнение практических заданий; подготовка доклада и презентации
Тема 6. Влияние влаги на лес. Отношение древесных пород к влаге. Баланс влаги в лесу.	ПК-2, ОПК-3	устный опрос; выполнение практических заданий, рефераты
Тема 7. Особенности лесных почв. Влияние различных форм рельефа на лес. Почва и корневая система. Отношение лесных растений к почве.	ПК-2, ОПК-3	устный опрос; выполнение практических заданий
Тема 8. Биотические факторы и лес. Значение и использование биотических факторов в лесоводстве. Влияние фауны на жизнь леса.	ПК-2, ОПК-3	устный опрос; выполнение практических заданий
Тема 9. Средообразующая (экологозащитная) роль леса. Защитная роль леса. Категории защитных лесов и возможности использования их функций.	ПК-2, ОПК-3	устный опрос; выполнение практических заданий, рефераты, тестирование
Тема 10. Водоохранные и почвозащитные леса. Рекреационное	ПК-2, ОПК-3	устный опрос; рефераты, презентации, дискуссия.

значение и использование леса.		
Промежуточная аттестация	ПК-2, ОПК-3	Зачет

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ОПК – 3	<p>знать: теоретические основы экологии растений, Э. животных, Э. микроорганизмов, Э. грибов, охраны окружающей среды, закономерности развития лесных экосистем и их компонентов; современное научное представление о составе, структуре и свойствах леса, экологических функциях; основные экологические законы;</p> <p>уметь: правильно применять основные термины и понятия лесоводства и лесоведения; анализировать результаты воздействия антропогенного влияния на лесные биоценозы; осуществлять экологический мониторинг состояния лесов; трансформировать учебные навыки в профессиональные;</p> <p>владеть: изученным объемом информации по предмету; методами анализа и оценки антропогенных процессов и их влияния на лесные экосистемы; методами улучшения состояния лесов; самостоятельной работы со специализированной литературой, способностью к самообучению и саморазвитию; способностью проектировать и осуществлять учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области..</p>
ПК-2	<p>знать: теоретические основы экологического мониторинга лесных фитоценозов; понятия и термины в области экологии лесов, современные концепции в области лесоведения, средообразующую (экологозащитную) роль леса;</p> <p>уметь: решать аналитические и практические задачи; организовать мониторинг лесов заданного региона, получать информацию о состоянии лесов и применять ее в целях рационального многоцелевого использования лесных ресурсов</p> <p>владеть: навыками самостоятельной работы со специализированной литературой, способностью к самообучению и саморазвитию; полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.</p>

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Система оценивания учебных достижений студентов очной формы обучения

Вид учебной работы	Количество баллов
Выполнение практических работ и устные ответы	25
Самостоятельная работа	30
Контрольная работа	5
Зачет	40
Итого за семестр:	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	A – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	B – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	C – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	D – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	E – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы	Не зачтено

		не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля

Вопросы для устного опроса:

1. Сформулируйте понятие о лесном фитоценозе (насаждении) и его компонентах: древостое, подросте, подлеске, напочвенном покрове.
2. Назовите основные факторы лесообразования.
3. Каково значение климата в лесоводстве?
4. Как действует солнечная радиация на лес?
5. Охарактеризуйте отношение древесных пород к свету. Опишите шкалы, характеризующие степень светолюбивости и теневыносливости древесных пород.
6. Опишите влияние света на продуктивность древостоя, формирование деревьев и прирост древесины.
7. Охарактеризуйте влияние влаги на лес.
8. Отношение древесных пород к влаге. Гидрологическая роль леса.
9. Опишите состав воздуха и его значение в жизни леса. Как идет распределение углекислого газа в лесном воздухе?
10. Каково действие на лес дымовых газов и других вредных примесей атмосферного воздуха?
11. Как влияет лес на состав воздуха и на ветровую деятельность?
12. Перечислите особенности лесных почв.
13. Значение лесного опада и лесной подстилки. Роль леса в почвообразовании.
14. Основные направления влияния человека на лес. Современное состояние лесов России и Донбасса в связи с воздействием антропогенных факторов.
15. Охарактеризуйте водоохранные и почвозащитные леса. Рекреационное значение и использование леса.
16. Назовите основные принципы организации наблюдений и контроля состояния лесных экосистем.
17. Обоснуйте научные основы мониторинга лесопаркового биоценоза.

Вопросы к контрольной работе:

1. Экологические функции леса.

2. Морфология лесных растений.
3. Дифференциация деревьев в лесу.
4. Лесной фитоценоз и его компоненты: древостой, подрост, подлесок, напочвенный покров.
5. Вертикальное и горизонтальное расчленение фитоценоза.
6. Основные факторы лесообразования.
7. Биологическая продуктивность лесов и других типов растительности земного шара.
8. Общая характеристика лесов мира.
9. Значение климата в лесоводстве.
10. Отношение древесных пород к свету.
11. Шкалы, характеризующие степень светолюбивости и теневыносливости древесных пород.
12. Влияние света на продуктивность древостоя, формирование деревьев и прирост древесины.
13. Влияние влаги на лес. Отношение древесных пород к влаге.
14. Состав воздуха и его значение в жизни леса.
15. Влияние леса на состав воздуха и на ветровую деятельность.
16. Отношение древесных пород к теплу.
17. Шкалы, характеризующие требовательность древесных пород к теплу.
18. Влияние на лес высоких и низких температур.
19. Влияние леса на температурный режим местности.
20. Особенности лесных почв. Роль леса в почвообразовании.
21. Лесной опад и лесная подстилка.
22. Отношение лесных растений к почве.

Темы для подготовки мультимедийных презентаций и рефератов:

1. Морфология лесных растений.
2. Рекреационное значение и использование леса.
3. Экология и география леса.
4. Влияние влаги на лес.
5. Влияние света на лес.
6. Значение климата в лесоводстве.
7. Особенности лесных почв.
8. Рекреационное значение и использование леса.
9. Мониторинг лесных экосистем.
10. Проблема вырубки влажных тропических лесов.

Цель выполнения реферата студентом является – овладение начальными навыками исследовательской деятельности; формирование умений обобщать и систематизировать научный текст; развитие умений анализировать изученный материал.

Формальные требования к тексту реферата определяются значениями параметров, устанавливаемых в программе Word.

Параметры страницы. Поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Размер бумаги – А4.

Формат. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14.

Абзац. Выравнивание – по ширине. Отступ: слева – 0 см, справа – 0 см, первая строка на 1,25 см. Интервал: перед – 0 пт., после – 0 пт., междустрочный – одинарный.

Номера страниц. Положение – внизу страницы, выравнивание – от центра, кегль – 12. На титульном листе номер не проставляется. Нумерация начинается со страницы оглавления с номера 2.

Заголовки печатаются по центру полужирным шрифтом без переносов и точки на конце.

Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Характеристика	Требования по структуре и оформлению
<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также использованные собственные взгляды на неё.</p> <p>Реферат – сбор и представление исчерпывающей информации по заданной теме из различных источников, приведение интересных фактов</p>	<p>1) титульный лист;</p> <p>2) план работы с указанием страниц каждого пункта;</p> <p>3) введение (обоснование актуальности, выбранной для изучения темы для теории и практики);</p> <p>4) текстовое изложение материала по вопросам плана с необходимыми ссылками на источники (20–25 стр.);</p> <p>5) заключение;</p> <p>6) список использованных литературных источников;</p> <p>7) приложения, которые состоят из таблиц, фотографий, диаграмм, графиков, рисунков, схем</p>

Алгоритм оценивания реферата

Показатели	Балл
<p>Умение структурировать, выделять главное и обобщать материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обоснование актуальности проблемы и темы для теории и практики; -соответствие плана теме реферата; -охват планом всех аспектов сформулированной темы; -соответствие содержания теме и плану реферата; -постановка проблемы для обсуждения; -формулирование выводов по каждому параграфу; -формулирование выводов по всей работе; -систематизация и структурирование материала; -полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; -грамотное использование терминологии; -сопоставление различных точек зрения по проблеме изучения; -наличие собственной авторской позиции, самостоятельность суждений; -формулирование собственного оценочного отношения к рассматриваемому вопросу. 	0,5
<p>Умение работать с первоисточниками:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделение главного; -адекватное изложение мысли автора первоисточника собственными словами или с использованием цитирования; -уместное и достаточное цитирование первоисточников; -использование для освещения выбранной темы не менее 5–7 источников; -круг, полнота использования литературных источников по проблеме 	0,5
<p>Грамотность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -отсутствие орфографических, синтаксических, пунктуационных ошибок; -грамотность и культура изложения; - научный стиль 	0,5
Умение оформлять письменную работу:	0,5

-правильное оформление ссылок на используемую литературу; -грамотное составление списка использованной литературы; -соблюдение требований к оформлению и объёму реферата	
Итого	2

Критерии оценки:

2 балла ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

1,5 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

1 балл – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

0,5 балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат обучающимся не представлен.

Практические задания (примеры):

1. Рассмотреть гербарий типичных представителей лесных насаждений ЛНР. Составить флористический список этих растений, указать их систематическую принадлежность, жизненную форму, высоту растений, тип яруса, тип леса. Данные записать в таблицу:

№ п/п	Название растения (рус., лат.)	Систематическое положение	Жизненная форма	Высота растения	Тип леса, ярус
1.					
2.					

2. Ознакомиться с категориями леса, которые составляют лесной фонд ЛНР, определить общую площадь лесного фонда ЛНР; процентное соотношение разных категорий леса. Данные записать в таблицу:

№ п/п	Категория леса	S тыс. га	% от общей площади лесов
1.			
2.			
3.			

3. Ознакомиться с гербарными образцами лесных растений разных жизненных форм. Сделать эколого-морфологическое описание растений согласно предложенному плану.

4. Рассмотреть фиксированные плоды предложенных лесных растений, определить тип плода, зарисовать, сделать условные обозначения.
5. Ознакомиться с классификацией деревьев (в том числе классификацией Крафта). Данные записать в виде таблицы.
6. Изучить предложенные гербарные образцы древесно-кустарниковых растений. Используя шкалы отношения древесных пород к теплу (Г.Ф. Морозова, П.С. Погребняка), установить их принадлежность к той или иной термоморфе. Данные оформить в виде таблицы.
7. Изучить основные экологические группы растений по отношению к условиям увлажнения. Указать, к какой гигроморфе принадлежат предложенные виды лесных растений. Результаты занести в таблицу.
8. Изучить основные экологические группы по отношению потребности растений к элементам питания. Указать, к какой группе (трофоморфе) принадлежат предложенные виды лесных растений. Результаты занести в таблицу.
9. Указать защитную роль лесных насаждений. Описать основные категории защитных лесов.
10. Изучить формы и методы организации наблюдений и контроля состояния лесных экосистем. Организацию системы мониторинга лесных экосистем представить в виде схемы.

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

1. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (с изм. от 08.08.2024 N 296-ФЗ).
2. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024)
3. Понятие о лесе.
4. Классификация экологических факторов.
5. Основные экологические законы.
6. Закон Либиха.
7. Экологические функции леса.
8. Характерные черты леса.
9. Морфология лесных растений.
10. Дифференциация деревьев в лесу.
11. Классификация деревьев.
12. Факторы лесообразования.
13. Лесной фитоценоз и его компоненты: древостой, подрост, подлесок, напочвенный покров.
14. Вертикальное и горизонтальное расчленение фитоценоза.
15. Распределение фитомассы в лесном насаждении.
16. Понятие о лесном биогеоценозе.
17. Лес как природная система на уровне биогеоценоза.

18. Роль учения В.Н. Сукачева о лесных биогеоценозах в познании природы леса.
19. Проблемы сохранения природных ландшафтов лесопаркового защитного пояса городов.
20. Пункты постоянного наблюдения за состоянием лесов в РФ.
21. Фитомелиорация, создание системы зеленых насаждений в различных функциональных зонах города.
22. Зеленая зона города, виды лесопользования в зеленых зонах.
23. Классификация зеленых насаждений городов.
24. Жизненные формы растений лесных ценозов.
25. Лиственный опад, подстилка.
26. Экология и география леса.
27. Средообразующие и экологические факторы.
28. Физиологический и экологический оптимум (или ареал).
29. Биологическая продуктивность лесов и других типов растительности земного шара.
30. Леса мира.
32. Влажные тропические леса.
33. Тайга: характеристика биогеоценозов.
34. Вертикальная поясность леса в горах.
35. Основные критерии лесорастительного районирования.
36. География искусственных насаждений.
37. Степное лесоразведение.
38. А.Е. Вербин: вклад в степное лесоразведение.
39. Лес и климат.
40. Значение климата в лесоводстве.
41. Солнечная радиация и лес.
43. Понятие о дендрохронологии и ее роль в установлении климатов прошлого.
44. Особенности эталонных лесов в связи с климатом.
45. Лес и освещенность.
46. Роль света в жизни леса.
47. Отношение древесных пород к свету.
48. Шкалы, характеризующие степень светолюбивости и теневыносливости древесных пород.
49. Отношение к свету растений из нижних ярусов леса.
50. Характеристика бора-беломошника.
51. Влияние света на продуктивность древостоя, формирование деревьев и прирост древесины.
52. Лес и температурный фактор.
53. Отношение древесных пород к температуре.
54. Шкалы, характеризующие требовательность древесных пород к теплу.
55. Связь географического ареала древесных пород с их экологической валентностью (зоной деятельности фактора).

56. Влияние на лес низких температур.
 57. Влияние на лес высоких температур.
 58. Влияние леса на температурный режим местности.
 59. Лес и влага.
 60. Влияние влаги на лес.
 61. Отношение древесных пород к влаге.
 62. Баланс влаги в лесу.
 63. Влияние таксационных показателей древостоя на водный баланс в лесу.
 64. Гидрологическая роль леса.
 65. Роль чистых и смешанных древостоев в изменении водного баланса.
- Влияние леса на влагу.
66. Лес и почва.
 67. Особенности лесных почв.
 68. Влияние различных форм рельефа на лес.
 69. Почва и корневая система.
 70. Отношение лесных растений к почве.
 71. Связь автоморфных, мезоморфных и гидроморфных почв с продуктивностью и составом древостоя.
 72. Морфология почв лесной зоны России.
 73. Почвенный профиль почв под искусственными лесными насаждениями степных ландшафтов.
 74. Взаимосвязь содержания фосфора, азота и калия, других элементов с состоянием и ростом лесных насаждений.
 75. Роль макроэлементов в процессе роста и развития растений лесных ценозов.
 76. Лесной опад и лесная подстилка.
 77. Классификация лесной подстилки.
 78. Лес и биологический круговорот веществ в лесу.
 79. Роль леса в процессе почвообразования.
 80. Роль основных древесных пород в почвообразовательном процессе.
 81. Биотические факторы и лес.
 82. Значение и использование биотических факторов в лесоводстве.
 83. Влияние фауны на жизнь леса.
 84. Регулирование состава и численности фауны.
 85. Экологическая роль пастьбы скота в лесу и ее регулирование.
 86. Значение и использование биотических факторов в лесоводстве.
 87. Среодообразующая (экологозащитная) роль леса.
 88. Защитная роль леса.
 89. Категории защитных лесов и возможности использования их функций.
 90. Водоохранные и почвозащитные леса.
 91. Рекреационное значение и использование леса.
 92. Г.Ф. Морозов – основатель научной теории лесоводства.
 93. Основные принципы лесного законодательства.

94. Леса, расположенные на землях, не относящихся к лесному земельному фонду.
95. Древесина и продукция из нее.
96. Определение возраста хвойных пород (на примере *Pinus sylvestris* L.)/
97. Годичный прирост древесных растений и его зависимость от влияния экологических факторов.
98. Высота древесных растений лесной экосистемы и ее определение.
99. Дубовый лес с липой и лещиной: характеристика, взаимосвязи живых организмов друг с другом и окружающей средой.
100. Э. Геккель – основоположник экологии.
101. Цепи питания в лесных экосистемах.
102. Состояние древесных растений в лесу и его характеристика.
103. Породный состав смешанных лесов.
104. Породный состав хвойных лесов РФ.
105. Современные хвойные леса: характеристика.
106. pH лесных почв: хвойных лесов.
107. Тип почв в тайге и их характеристика.
108. pH лесных почв: смешанные леса.
109. pH лесных почв: лиственные леса.
110. Водный режим подзолистых почв и характеристика лесных экосистем.
111. Влияние биотических факторов на лесные ценозы.
112. Хозяйственная деятельность в лесу.
113. Охрана лесов.
114. Роль лесных питомников в возобновлении лесных ресурсов.
115. Использование продукции лесов человеком.
116. Освоение лесов согласно законодательству РФ.
117. Защитные леса и их освоение согласно законодательству РФ.
118. Управление в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов.
119. Возможность пребывания граждан РФ в лесах.
120. В каких лесах пребывание граждан может быть запрещено или ограничено?
121. Лесная экосистема и ее компоненты.
122. Эколого-физиологические функции леса.
123. Изменение климата в XXI ст. и его влияние на состояние лесов в мире.
124. Влияние радиации на анатомо-морфологические особенности лесной флоры и фауны.
125. Дендропарки и их роль в озеленении степных урбоэкосистем (на примере Луганской АЛНИС).
126. Категории лесов по их целевому назначению.
127. Эксплуатационные леса и их назначение.
128. Резервные леса: охрана, значение, воспроизводство.
129. Доступность к информации о лесах Российской Федерации.
130. Лесные пожары: виды.

131. Лев Павлович Рысин — советский и российский учёный, специалист в области лесоведения, лесной геоботаники и экологии, доктор биологических наук, член-корреспондент РАН.
132. Рысин Л.П. — осн. исл. лесной экологии.
133. Состояния лесного хозяйства Югры и перспективы его развития.
134. Задачи инвентаризации лесных насаждений в урбоэкосистемах.
135. Защита городских лесов и парков.