



Фонд оценочных средств учебной дисциплины разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. № 799 и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 1.1	Осуществлять мероприятия по использованию лесов.
	на государственном и иностранном языках
ПК 1.2	Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала
ПК 3.1	Осуществлять контроль за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов.

## КОНТРОЛИРУЕМЫЕ РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контролируемые разделы дисциплины	Код формируемой компетенции	Оценочные средства
-----------------------------------	-----------------------------	--------------------

Раздел 1. Понятие о мониторинге. Мониторинг окружающей среды Раздел 2. Рекреационная нагрузка на лес	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1	Тестовые и практические задания по разделу 1, 2.
Раздел 3. Основные положения лесного мониторинга в РФ. Состояние мониторинга лесов РФ. Раздел 4. Экологическая структура популяций древесных растений и распределение деревьев по классам повреждения	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1	Тестовые и практические задания по разделу 3,4.
Раздел 5. Оценка состояния лесных экосистем. Раздел 6. Оценка состояния деревьев и древостоев	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1	Тестовые и практические задания по разделу 5,6.
Раздел 7. Градиентный анализ поврежденной растительности. Раздел 8. Биоиндикация окружающей среды	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1	Тестовые и практические задания по разделу 7,8.
Раздел 9. Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха с помощью лишайников Раздел 10. Лесопатологический и лесопожарный мониторинги	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1	Тестовые и практические задания по разделу 9,10

## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1. Задания закрытого типа с указанием одного варианта ответа.

1. Главную роль в любой лесной экосистеме играют:
  - а) животные
  - б) грибы
  - в) растения**
  - г) бактерии

2. Хвойные леса, объединенные в массивы, называют:
  - а) дубравами
  - б) тайгой**
  - в) ельником г)  
березняком
3. Самая богатая по видовому разнообразию: а) экосистема смешанных лесов
  - б) экосистема хвойных лесов
  - в) экосистема тропических лесов
  - г) экосистема широколиственных лесов
4. Уязвимым местом, какой экосистемы считаются насекомые:
  - а) экосистема смешанных лесов
  - б) экосистема тропических лесов
  - в) экосистема широколиственных лесов
  - г) экосистема хвойных лесов
5. Какие деревья входят в состав широколиственного леса: а) дуб
  - б) ясень
  - в) сосна
  - г) осина
  - д) ель
6. Выберите верные утверждения. Принято выделять следующие виды лесных экосистем:
  - а) экзотические
  - б) хвойные
  - в) смешанные
  - г) широколиственные
  - д) тропические
7. Какая из лесных экосистем отличается малым количеством сухопутных животных:
  - а) экосистема широколиственных лесов
  - б) экосистема тропических лесов
  - в) экосистема хвойных лесов
  - г) экосистема смешанных лесов
8. Самые короткие пищевые цепи имеет: а) экосистема смешанных лесов
  - б) экосистема широколиственных лесов
  - в) экосистема хвойных лесов
  - г) экосистема тропических лесов
9. К главному лесопользованию относится: а) сенокошение
  - б) заготовка древесины
  - в) сбор грибов
10. При использовании лесов первой группы

- допускается: а) рубка древостоя в промышленных масштабах  
б) выборочная рубка деревьев  
в) сбор ягод, грибов и заготовка лекарственного сырья.
11. Рекреационным лесопользованием называется: а) заготовка лекарственного сырья  
б) выборочная рубка деревьев  
г) использование лесных экосистем для отдыха
12. Основная функция метода:  
а) внутренняя организация и регулирование процесса познания  
б) поиск общего у ряда единичных явлений  
в) достижение результата.
13. Замысел исследования – это...  
а) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы  
б) литературное оформление результатов исследования  
в) накопление фактического материала.
14. В какой период времени наука возникла как непосредственная производительная сила?  
а) в период античности  
б) в Новое время  
в) с середины XIX в.  
г) со второй половины XX.
15. Система знаний о природе, обществе и мышлении, накопленных человечеством в ходе общественно-исторической жизни, которая представляет собой особую целенаправленную деятельность по производству новых, объективных знаний – это...  
а) опыт  
б) наука  
в) философия  
г) естествознание
16. Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...  
а) научная теория б) научная практика в) научный метод  
г) научное исследование.
17. Обычно исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?  
а) подготовительный  
б) творческий  
в) исследовательский  
г) заключительный.
18. Объект научного исследования – это...  
а) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке  
б) то, что не получается у автора научного исследования

в) источник информации, необходимой для исследования  
г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования.

19. Цель исследования – это...

а) краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования

б) уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел

в) источник информации, необходимой для исследования

г) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке.

20. Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования, это а) научное направление

б) научная теория

в) научная концепция

г) научный эксперимент.

### **Выберите три верных ответа.**

Какие экологические факторы относятся к биотическим?

1) фитонциды

2) химический состав почвы

3) вирус гриппа

4) длина светового дня

5) извержение вулкана

6) пыльца растений

Какие экологические факторы относятся к антропогенным?

1) извержение вулкана

2) распашка почвы

3) ветер

4) шум от самолета

5) сжигание стерни

6) паразитизм

Какие экологические факторы относятся к геологическим?

1) атмосферное давление

2) землетрясение

3) ветер

4) извержение вулкана

5) количество осадков

б) движение ледников

**Выберите три верных ответа.**

В экосистеме смешанного леса первый трофический уровень занимают:

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1) зерноядные млекопитающие | 4) ольха серая          |
| 2) берёза бородавчатая      | 5) кипрей узколистный   |
| 3) тетерев - косач          | 6) стрекоза – коромысло |

## **2. Задания открытого типа**

**Тестовые задания для оценки компетенции ПК 3.1 по показателю «Уметь»**

**Дополните определения.**

Экология лесных систем – это наука, изучающая.....

Популяция – это группа особей одного вида, .....

\_\_\_\_\_ - это наличие в окружающей среде вредных веществ, нарушающих функционирование экологических систем.

Рождаемость – это показатель.....

Широкое внедрение гелиоэнергетики затруднено из-за того, что солнечная энергия ...

- 1) практически неисчерпаема
- 2) характеризуется прерывистостью поступления (из-за погодных условий)
- 3) имеет космическое происхождение
- 4) поступает на Землю через атмосферу
- 5) имеет низкую плотность

Распределите объекты экологического изучения в порядке их усложнения (обозначьте последовательность цифрами):

- 1) популяция
- 2) сообщество
- 3) организм (особь)
- 4) биосфера
- 5) экосистема

Распределите звенья биотического круговорота веществ и энергии в нужной последовательности:

- 1) продуценты
- 2) редуценты
- 3) консументы
- 4) солнечная энергия

Установите соответствие между важнейшими процессами, протекающими у растений и животных при участии света

**ПРОЦЕССЫ**

- 1) транспирация
- 2) синтез витамина Д
- 3) зрение
- 4) выработка пигмента

**ОРГАНИЗМЫ**

- А. растения
- Б. животные

меланина

- 5) фотопериодизм
- 6) фотосинтез

**Вопросы для зачета**

1. Какие основные породы формируют хвойные леса России?
2. Какие основные породы формируют широколиственные леса России?
3. Какие основные породы формируют мелколиственные леса России?
4. Какие основные породы формируют пойменные леса России?
5. Характерные особенности леса?
6. Лесной фонд планеты? Природоохранительное значение лесов?
7. Лесная экосистема? Лесная среда?
8. Рекреационное использование лесов?
9. Антропогенные факторы и их воздействие на лесные экосистемы?
10. Лесной фитоценоз?
11. Понятие о мониторинге?
12. Виды мониторинга и их характеристика?
13. Основные принципы организации глобального фонового мониторинга?
14. Глобальная система мониторинга окружающей среды?
15. Общие принципы использования биоиндикаторов окружающей среды?
16. Особенности использования растений в качестве биоиндикаторов?
17. Биосферные и социальные функции леса.
18. Понятие о лесе. Особенности лесных деревьев. Характерные черты леса.
19. Дифференциация деревьев в лесу. Классификация Крафта.
20. Понятие о лесном фитоценозе (лесном насаждении). Компоненты лесного фитоценоза.
21. Древостой как основной компонент лесной экосистемы. Его отличительные

признаки.

22. Географические закономерности распределения лесной растительности.
23. Изменение состава и продуктивности лесов от климата. Климатические показатели. Климатические индексы. Отношение древесных растений к теплу.
24. Влияние на лес низких температур.
25. Влияние на лес высоких температур.
26. Роль света в жизни леса. Отношение древесных пород к свету
27. Методы определения светопотребности. Шкалы М.К. Турского, И.И. Сурожа, И. Визнера, Я.С. Медведева, В.А. Алексеева и других ученых, характеризующие степень светолюбия и теневыносливости древесных растений.
28. Влияние влаги на лес. Баланс влаги в лесу. Отношение древесных пород к влаге. Влияние леса на качество воды.
29. Состав воздуха и его значение в жизни леса. Лес и фитонциды. Классификация древесных растений по фитонцидности.
30. Биоиндикационные признаки повреждения деревьев и древостоев?
31. Оценка жизненного состояния деревьев?
32. Оценка жизненного состояния древостоев?



	Б) мхи; В) хвощи.		
17	Выберите правильный ответ Как называется женский гаметофит у Покрытосеменных растений? А)зародышевый мешок Б)семя В)мегаспорангий	А	2
18	Выберите правильный ответ Все цветковые растения объединяют в два класса: А) голосеменных и покрытосеменных Б) крестоцветных и сложноцветных В) однодольных и двудольных	В	2
<b>Задания открытого типа с указанием правильного варианта ответа</b>			
19	Вставьте пропущенное слово Самый крупный органоид клетки – это:.....	Ядро	2
20	Вставьте пропущенное слово Ткани выполняющие опорную функцию в растении называются .....ткани	Механические	2
21	Вставьте пропущенное слово В собственно эпидермальных клетках листа содержатся пластиды.....	Лейкопласты	2
22	Вставьте пропущенное слово Перидерма относится к группе тканей	Покровные	2
23	Вставьте пропущенное слово Клубень и луковица это .....	Видоизмененные побеги	2
24	Вставьте пропущенное слово Редукционное деление клетки – это:	Мейоз	2
25	Вставьте пропущенное слово Прямое деление клетки называется:	Амитоз	2
26	Вставьте пропущенное слово Осевая часть побега, выполняющая опорную, проводящую и запасную функции называется.....	Стебель	2
27	Вставьте пропущенное слово Спорангии у папоротников расположены .....	На обратной стороне вайи в сорусах	2
28	Вставьте пропущенное слово Грибы долгое время считали растениями, так как они .....	Неподвижны, растут в течении всей жизни	2
29	Вставьте пропущенное слово Одноклеточные ризоиды характерны для представителя..... Отдела Моховидные	Маршанции обыкновенной	2

30	Вставьте пропущенное слово Клеточные стенки эпидермы побегов пропитаны кремнеземом у .....	Хвощей	2
31	Вставьте пропущенное слово У растений ..... отдела семя лежит «голо» на семенной чешуе	Голосеменные	2
32	Вставьте пропущенное слово Цветковые растения относят к:	Царству растений	2
33	Вставьте пропущенное слово Семя хвойных представляет собой...	Сочетание гаметофита и спорофит	2
34	Вставьте пропущенное слово Двудольные растения в отличие от однодольных имеют ...	Сетчатое жилкование листьев	2
35	Вставьте пропущенные слова Характерные признаки покрыто семенных растений – это .....	Наличие цветка и плода	2
36	Вставьте пропущенное слово Строение растений изучает наука....	Ботаника	2
<b>Задания открытого типа с указанием развернутого варианта ответа</b>			
37	Дайте определение термину «Ботаника».	Ботаника — это комплексная наука о растениях, рассматривающая их происхождение, развитие, внешнее и внутреннее строение, классификацию, распространение по земной поверхности, а также охрану экологии.	6
38	Охарактеризуйте почему на лесных тропинках растения отсутствуют или сильно разрежены?	Постоянное выкапывание приводит к уплотнению почвы (нарушению водного и воздушного режима корней) и угнетению растений.	6
39	Какие приспособления имеют растения к жизни в засушливых условиях?	Корневая система растений проникает глубоко в почву, достигает до грунтовых вод или располагается в поверхностном слое почвы. У некоторых растений вода во время засухи запасается в листьях, стеблях и других органах. Листья покрыты восковым налетом, видоизменены в колючки или иголки.	6
40	В листьях растений интенсивно протекает процесс фотосинтеза. Происходит ли он в зрелых и	Фотосинтез происходит в незрелых плодах, пока они зеленые; т.к. в них имеется	6

	незрелых плодах? Ответ поясните.	хлоропласты; по мере созревания они превращаются в хромопласты, в которых фотосинтез не происходит.	
41	Объясните, почему грибы неспособны к фотосинтезу?	Грибы неспособны к фотосинтезу т. к. не имеют хлорофилла.	6
42	Объясните, из чего развиваются семена растений, которые находятся в завязи пестика?	Семена растений развиваются из семязачатков.	6
43	Сформулируйте, какую роль играют устьица в жизни растений?	Устьице – высокоспециализированное образование эпидермиса растений, состоящее из двух замыкающих клеток и межклетника (устьичной щели) между ними. Через устьице осуществляется транспирация и газообмен. Транспирация – испарение воды растением. Транспирация регулирует водный и температурный режим растения.	6
44	Объясните, что можно определить по годичным кольцам ствола древесного растения?	1. Примерный возраст растения. 2. Условия произрастания в разные периоды жизни.	6
45	Каковы особенности строения и жизнедеятельности шляпочных грибов?	Имеют грибницу и плодовое тело; размножаются грибницей и спорами; по способу питания гетеро-трофы; образуют микоризу (грибокорень). Нити грибницы проникают внутрь корня дерева.	6
46	Объясните, в чём проявляется усложнение папоротников по сравнению со мхами?	1) у папоротников появились корни 2) у папоротников, в отличие от мхов, сформировалась развитая проводящая ткань 3) в цикле развития папоротников бесполое поколение (спорофит) преобладает над половым (гаметофитом), который представлен заростком	6

47	Сформулируйте что такое антеридии?	Антеридии – это одноклеточные (у низших) или многоклеточные (у высших) органы растений, отвечающие за половую функцию	6
----	------------------------------------	---	---

48	Перечислите, таксономические категории характерные для Царства Растений?	Класс, отдел, вид, род.	6
49	Охарактеризуйте, какие особенности характерны для класса однодольных?	Мочковатая корневая система, жилкование листьев параллельное или дуговое, листья всегда простые.	6
50	Сформулируйте, как перемещаются вещества у многоклеточных водорослей при отсутствии у них проводящей системы?	Вещества, растворенные в воде, перемещаются из клетки в клетку через поры в оболочке и через мембрану путем осмоса.	6
51	Сформулируйте особенность питания одноклеточных водорослей?	Особенность в том, что они способны поглощать растворенные органические вещества через поры оболочки.	6
52	Перечислите основные особенности строения и жизнедеятельности грибов?	1. Грибы – одноклеточные и многоклеточные организмы, тело которых состоит из тонких нитей гифов. 2. Грибы – гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, симбионты). 3. Размножение грибов: спорами, частями грибницы – вегетативное размножение; почкованием у дрожжей; половое размножение у некоторых грибов.	6
53	Объясните, какой вред приносит гриб-трутовик березе?	Трутовик – паразит, высасывает органические вещества из живых тканей березы и разрушает ее древесину	6

54	Объясните, почему лишайники могут жить в бесплодных местах, где другие организмы не выживают?	Лишайник – это симбиотический организм. Его тело, слоевище, состоит из гриба и водоросли. Лишайники могут расти на камнях, на стенах, на песке. Им не нужна почва. Гифы гриба поглощают влагу дождей, росы и туманов всей своей поверхностью. Одноклеточные водоросли, содержащие хлорофилл, вырабатывают органические вещества в процессе фотосинтеза	6
----	---	--	---

55	Назовите основные признаки строения и жизнедеятельности бактерий? Приведите не менее 4 особенностей.	Бактерии - прокариотные организмы, не имеющие оформленного ядра и многих органоидов; по способу питания – гетеротрофы и автотрофы; Высокая скорость размножения путем деления; анаэробы и аэробы; неблагоприятные условия переживают в состоянии спор.	6
56	Охарактеризуйте, какова роль мхов в природе?	1. В процессе фотосинтеза образуют органические вещества и выделяют в атмосферу кислород; 2. Накапливают и удерживают воду, вызывают заболачивание почвы; 3. Способствуют образованию торфа; Являются продуцентами в экосистеме и звеном в цепи питания.	6
57	Моховидные – одна из древ. групп растений. От кого они произошли в процессе эволюции? Как это можно доказать?	Моховидные в процессе эволюции произошли от водорослей. Подтверждением этого является большое сходство протонемы мхов с нитчатыми зелеными водорослями	6

58	В чем сходство и различие плодов растений, принадлежащих к семействам Злаковые и Сложноцветные?	Общие признаки односемянные сухие невскрывающиеся плоды. Различия: у злаковых плод зерновка, а у сложноцветных - семянка.	6
59	Объясните, почему покрытосеменные заняли господствующее место на Земле?	<p>1. Жизненные формы покрытосеменных представлены деревьями, кустарниками, травами.</p> <p>2. Вегетативные органы (корни, листья, побеги) имеют многочисленные видоизменения и являются самыми специализированными по строению и функциям. Семена покрытосеменных защищены околоплодником, что способствует их лучшему сохранению и Распространению.</p> <p>3. Для оплодотворения не требуется вода, а способы опыления разнообразны. Они распространяются с помощью ветра, воды, животных или человека.</p>	6

60	Объясните, в чем сходство и различие плодов растений семейств Мотыльковые (Бобовые) и Крестоцветные (Капустные)?	<p>1. Мотыльковые (Бобовые) имеют плод боб, а Крестоцветные (Капустные) – стручок;</p> <p>2. сходство: боб и стручок – сухие многосеменные вскрывающиеся плоды;</p> <p>3. различие: семена внутри боба лежат на створках, а в стручке – на пленчатой перегородке</p>	6
----	--	--	---

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии оценки тестового задания формируются следующим образом:

- при проверке заданий закрытого типа с указанием одного варианта ответа выставляется **1 балл** за правильный ответ.
  - при проверке заданий открытого типа с указанием правильного варианта ответа выставляется **2 балла** за правильный ответ; **0 баллов** за неверный ответ;
  - при проверке задания открытого типа с указанием развернутого варианта ответа выставляется **3 балла** за правильный ответ; **2 балла** за правильный ответ с незначительными недочетами; **1 балл** за ответ, имеющий существенные недостатки, но при дополнении ответ может стать правильным; **0 баллов** за полностью неверный ответ.
- оценка «отлично» выставляется студенту, если набрано 100%-93% баллов;
  - оценка «хорошо» - 92%-73% баллов;
  - оценка «удовлетворительно» - 72%-56% баллов;
  - оценка «неудовлетворительно» - менее 55% баллов.

-

