

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт естественных наук
Кафедра биологии

УТВЕРЖДАЮ

Директор института естественных наук

С. Ю. Гаврик



Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
«Ботаника»

По направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)»

Профиль подготовки География. Биология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная


Курс 1,2

Разработчик:

К. с.-х. наук, доцент

С.Н. Несторенко

Заведующий кафедрой биологии

 Н.В. Волгина

Протокол

от «23» 01 2026 г. № 6

Луганск, 2026

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

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

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 125 (с изменениями и дополнениями).

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
Общепрофессиональные	
ОПК-8	Демонстрирует специальные научные знания, в том числе в предметной области. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области.
Профессиональные	
ПК-1	Имеет целостное знание о сущности и структуре образовательных процессов. Демонстрирует способность свободно и уверенно в умении системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции. Владеет способами ориентации в профессиональных источниках информации

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Введение. Ботаника, как наука. Классификация растительного мира/	ОПК–8	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 2. Клетка. Разнообразие и компоненты растительной клетки (цитоплазма, органеллы).	ОПК–8, ПК–1	рефераты, устные ответы на вопросы, тестирование
Тема 3. Растительные ткани. Появление тканей в процессе эволюции у высших	ОПК–8, ПК–1	рефераты, устные ответы на вопросы, тестирование

растений как следствие перехода к жизни в двух средах		
Тема 4. Вегетативные органы растений. Морфологическое и анатомическое строение. Понятие об органах у растений. Появление органов у растений как следствие перехода к жизни в двух средах. Вегетативные и репродуктивные органы.	ОПК–8, ПК–1	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 5. Генеративные органы растений. Морфологическое и анатомическое строение. Размножение растений.	ОПК–8, ПК–1	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 6. Экология растений. Жизненные формы растений.	ОПК–8, ПК–1	рефераты, устные ответы на вопросы, тестирование
Тема 7. Введение в систематику растений. Предмет, задачи и методы систематики растений. Системы искусственные и филогенетические. Таксономия	ОПК–8, ПК–1	рефераты, устные ответы на вопросы,
Тема 8. Водоросли. Талломное строение, особенности питания и образа жизни. Гипотезы происхождения низших растений.	ОПК–8, ПК–1	рефераты, тестирование
Тема 9. Грибы. Общая характеристика грибов. Происхождения грибов. Особенности строения. Типы размножения грибов.	ОПК–8, ПК–1	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 10. Споровые растения. Общая характеристика споровых растений. Происхождение растений. Особенности воздушной среды обитания.	ОПК–8, ПК–1	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 11. Голосеменные. Общая характеристика семенных растений. Понятие о семени как о новом образовании, возникшем в процессе эволюции. Общая характеристика отдела голосеменных и их происхождение.	ОПК–8, ПК–1	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 12. Цветковые растения. Филогенетические системы растительного мира. Методы систематики высших растений.	ОПК–8, ПК–1	рефераты, устные ответы на вопросы
Текущая аттестация	ОПК–8, ПК–1	контрольная работа
Промежуточная аттестация	ОПК–8, ПК–1	экзамен (устный)

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Результаты сформированности
ОПК–8	Знать: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно-исторические,

	<p>нормативно- правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности; классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития.</p> <p>Уметь: осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.</p> <p>Владеть: алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; приемами педагогической рефлексии; навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.</p>
ПК–1	<p>Знать: механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования. Знать методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации.</p> <p>Уметь: анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи. Уметь находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки.</p> <p>Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них. Механизмами поиска</p>

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов	
	ОФО	ЗФО
Выполнение и защита практических	40	30
Контрольная самостоятельная работа	10	20
Экзамен	50	50
Всего	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	А – 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	

Хорошо	83–89	В – 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	Зачтено
Хорошо	75–82	С – 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	Д – 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	Е – 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 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	Не зачтено
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 промежуточного контроля

1. Значение растений в природе и жизни человека.
2. Разделы ботаники. История развития науки.
3. Разнообразие растительных клеток.
4. Клетка. Современные представления о строении клетки по данным электронной микроскопии.
5. Клеточная теория.
6. Компоненты растительной клетки. Отличия и сходства растительной и животной клетки.
7. Протопласт и его производные: клеточная стенка и вакуоль.
8. Цитоплазма. Химический состав и физическое состояние. Цитоплазматический матрикс.
9. Физико-химические свойства цитоплазмы.
10. Эндоплазматическая сеть. Мембраны. Строение элементарной мембраны.

11. Плазмалемма и тонопласт.
12. Ядро. Роль ядра в жизнедеятельности клетки, форма, физическое состояние нуклеоплазмы, ядерная оболочка, ядрышко, хроматин.
13. Химический состав ядерной оболочки, ядрышка, хроматина.
14. Непрямое деление – митоз, мейоз.
15. Органоиды клетки: комплекс Гольджи.
16. Органоиды клетки: эндоплазматическая сеть.
17. Органоиды клетки лизосомы, микротрубочки, микрофиламенты.
18. Рибосомы, их строение и химический состав.
19. Двумембранные органоиды клетки. Митохондрии.
20. Пластиды. Общее понятие о пластидах. Субмикроскопическое строение пластид. Типы пластид: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты. Функции пластид.
21. Вакуоли. Клеточный сок и его состав.
22. Эргастические вещества. Углеводы, белки, жиры, роль их в жизнедеятельности клетки.
23. Углеводы: простые сахара, различные типы крахмала, инулин. Образование и строение крахмальных зерен. Реакции обнаружения сахаров и крахмала.
24. Белки, локализация в клетке и формы их отложения. Алейроновые зерна.
25. Жиры, локализация в клетке, формы их отложения. Экскреторные вещества.
26. Образование кристаллов щавелевокислого кальция, биологическое значение. Типы кристаллов: одиночные кристаллы, друзы и рафиды, цистолиты.
27. Эфирные масла, бальзамы, смолы, камеди.
28. Клеточная стенка. Химический состав: целлюлоза, гемицеллюлозы, пектины, инкрустирующие вещества – лигнин, суберин, кутин.
29. Физические свойства клеточной стенки (оболочки). Субмикроскопическая структура стенки: матрикс и микрофибриллы.
30. Биологическая роль клеточной стенки. Образование и рост стенки. Межклеточные вещества. Образование плазмодесм и их значение.
31. Первичная оболочка, её текстура. Особенности роста первичной оболочки.
32. Текстура вторичной оболочки: одревеснение, опробковение, кутинизация, ослизнение, минерализация.
33. Поры и их значение. Типы пор.
34. Скульптурные утолщения клеточных стенок.
35. Значение видоизмененной клеточной стенки. Образование межклетников. Мацерация.
36. Принципы классификации растительных тканей. Классификация тканей по форме клеток (паренхимные и прозенхимные), по происхождению (первичные и вторичные).
37. Простые и сложные ткани. Классификация тканей по выполняемым функциям.
38. Образовательные ткани (меристемы). Особенности строения клеток меристем и места их локализации в теле растения.
39. Покровные ткани. Первичная покровная ткань (эпидермис), ее строение и функции.
40. Проводящие ткани. Ксилема. Первичная и вторичная ксилема, структура, формирование, функции.
41. Флоэма. Первичная и вторичная флоэма.
42. Механические ткани. Общая характеристика и функции. Особенности строения клеток и их классификация: колленхима и склеренхима.
43. Основные ткани: ассимиляционная, запасаящая, дыхательная (аэренхима). Их происхождение, локализация в теле растения, функции и особенности строения.
44. Выделительные ткани. Общая характеристика, классификация и функции.
45. Корень. Его функции, развитие, рост, ветвление.
46. Зоны корня. Первичное анатомическое строение корня.
47. Вторичное строение корня.

48. Специализация и метаморфозы корней.
49. Побег. Морфологические структурные элементы побега – стебель и лист. Формирование побега.
50. Метаморфозы побега – надземные и подземные.
51. Почка, строение почки. Типы почек.
52. Стебель. Функции стебля. Разнообразие стеблей.
53. Анатомическое строение стебля.
54. Лист. Морфология листа.
55. Анатомическое строение листа в связи с его функциями.
56. Зависимость морфологических особенностей и анатомического строения листа от внешних факторов.
57. Метаморфозы листа и его частей.
58. Цветок – видоизмененный побег. Морфология цветка.
59. Андроцей. Тычинка – структурная единица андроцея. Анатомическое строение пыльника.
60. Гинецей. Пестик – структурная единица гинецея.
61. Соцветия. Определение соцветия. Биологическая роль соцветия.
62. Структурные элементы соцветий. Классификация соцветий.
63. Плоды. Классификация плодов.
64. Околоплодник, его строение. Участие различных частей цветка в образовании плодов.
65. Возрастные и сезонные изменения растений. Жизненные формы по К. Раункиеру и И. Г. Серебрякову
66. Растения – гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты (склерофиты и суккуленты).
67. Тепло как экологический фактор. Жаростойкость и морозостойкость.
68. Свет как экологический фактор. Светолюбивые, тенелюбивые и теневыносливые растения.
69. Почвенные, или эдафические факторы, физические свойства и солевой режим почвы. Псаммофиты, галофиты.
70. Разделы ботаники. История развития науки.
71. Протопласт и его производные: клеточная стенка и вакуоль.
72. Цитоплазма. Химический состав и физическое состояние. Цитоплазматический матрикс.
73. Первичная оболочка, её текстура. Особенности роста первичной оболочки.
74. Текстура вторичной оболочки: одревеснение, опробковение, кутинация, ослизнение, минерализация.
75. Поры и их значение. Типы пор.
76. Принципы классификации растительных тканей. Классификация тканей по форме клеток (паренхимные и прозенхимные), по происхождению (первичные и вторичные).
77. Простые и сложные ткани. Классификация тканей по выполняемым функциям.
78. Основные ткани: ассимиляционная, запасная, дыхательная (аэренхима). Их происхождение, локализация в теле растения, функции и особенности строения.
79. Выделительные ткани. Общая характеристика, классификация и функции.
80. Систематика растений: её теоретическое и практическое значение. Таксономические категории. Ботаническая номенклатура.
81. Общая характеристика высших наземных растений. Особенности наземных условий их влияние на формирование анатомических и морфологических структур растений.
82. Подкласс ранункулиды. Порядки: лютиковые, маковые. Общая характеристика.
83. Отдел мохообразные. Общая характеристика. Цикл развития на примере маршанции многообразной.
84. Классы моховидных: антоцеротовые, печеночные и листостебельные мхи. Их общая характеристика. Строение тела и размножение.

85. Отдел плауновидные. Классификация. Ископаемые плауновидные. Морфологическая и биологическая характеристика современных плауновидных.
86. Отдел хвощевидные. Происхождение хвощевидных. Классификация. Морфологическая и биологическая характеристики современных хвощевидных.
87. Отдел папоротниковидные. Происхождение папоротниковидных. Общая характеристика современных папоротниковидных.
88. Общая характеристика семенных растений. Понятие о семени как о новом образовании, возникшем в процессе эволюции.
89. Чередование поколений и смена ядерных фаз у голосеменных.
90. Основные порядки класса хвойных – сосновые и кипарисовые; распространение их важнейших представлений.
91. Многообразие жизненных форм, роль в формировании современной растительности.
92. Фитоценоз как центральный компонент биогеоценоза. Флористический, экобиоморфный состав фитоценозов - основные признаки, отражающие факторы их формирования.
93. Порядок перцевые. Семейство кирказоновые.
94. Порядок лютиковые. Семейство лютиковые
95. Порядок маковые. Семейство маковые.
96. Семейство капустные (крестоцветные).
97. Подкласс Розиды. Порядок розовые. Семейство розовые
98. Порядок бобовые. Семейство бобовые.
99. Порядок аралиевые. Семейства аралиевые, зонтичные (сельдерейные).
100. Порядок пасленовые. Семейство пасленовые.
101. Порядок бурачниковые. Семейство бурачниковые.
102. Семейство яснотковые (губоцветные).
103. Порядок сложноцветные (астровые). Семейство сложноцветные (астровые).
104. Порядок лилейные. Семейство лилейные.
105. Семейства луковые.
106. Геоботаника, предмет и структура науки. Задачи геоботаники, место в системе биологических дисциплин. Понятия «флора» и «растительность».
107. Царство грибы (Fungi). Отдел аскомицеты, или сумчатые грибы (Ascomycota). Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Представители.
108. Царство грибы (Fungi). Общая характеристика грибов. Происхождения грибов. Особенности строения. Мицелий. Способ питания, строение клетки, запасные вещества
109. Отдел зигомикоты. Порядок мукоровые. Белая головчатая плесень – мукор. Особенности развития и размножения.
110. Отдел базидиомикоты. Классификация. Первичный и вторичный мицелий, их соотношение в цикле развития.
111. Съедобные и ядовитые грибы.
112. Общая характеристика споровых растений. Происхождение растений. Особенности воздушной среды обитания. Расчленение вегетативного тела на органы и ткани.
113. Семейство Зонтичные. Особенности строения вегетативных и генеративных органов. Представители. Хозяйственное значение.
114. Сосудистые споровые растения. Общая характеристика: Равноспоровые и разноспоровые растения.
115. Семейство Березовые. Жизненные формы. Роль в растительном покрове.
116. Отдел плауновидные: возникновение и эволюция, общая характеристика.
117. Порядки: ивовые, тыквенные, каперсовые, мальвовые. Характеристика основных семейств, значение, представители.
118. Характеристика классов голосеменных: семенные папоротники, саговниковые, гинкговые, гнетовые.

119. Понятия зональной, интразональной и экстразональной растительности. Растительные зоны и высотная поясность в горах.

120. Основные понятия географии растений. Ареал видов растений и методы его изучения. Типы ареалов.

121. Отдел зеленые водоросли (Chlorophyta). Общая характеристика. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека.

122. Отдел красные водоросли (Rhodophyta). Общая характеристика. Особенности строения и цикла воспроизведения. Значение в природе и жизни человека. Представители.

123. Общая характеристика высших растений. Приспособления к наземно-воздушной среде обитания.

124. Общая характеристика водорослей. Основные признаки, характеризующие отделы. Типы организации таллома.

125. Размножение грибов: вегетативное, бесполое и половое. Эволюционные тенденции полового размножения грибов.

126. Репродуктивные органы голосеменных: строение, развитие семязачатка на примере сосны обыкновенной; строение семени, пыльцы, шишек (стробилов).

127. Отдел Хвощевидные. Жизненный цикл. Ископаемые представители.

128. Семейство Астровые. Общая характеристика. Строение соцветий и цветков. Представители.

129. Отдел покрытосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика, разнообразие.

130. Отдел зеленые водоросли (Chlorophyta). Представители. Классы: харовые (Charophyceae), конъюгаты или сцеплянки (Conjugatorphyceae). Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека.

131. Экологические факторы. Классификация экологических факторов. Прямое и косвенное их действие на растения.

132. Порядки – зонтичные. Основные семейства, их характеристика, представители. Значение для человека.

133. Жизненные формы (экобиоморфы) растений. Система жизненных форм Раункиера.

134. Царство грибы (Fungi). Отдел базидиомицеты (Basidiomycota). Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Представители.

135. Отдел Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные: краткая характеристика, различия.

136. Грибы. Особенности строения клеток. Типы мицелия. Приспособления к сапрофитному, паразитическому и симбиотрофному образу жизни.

137. Семейство Крестоцветные. Общая характеристика. Сорные и культурные представители.

138. Семейство Норичниковые. Особенности биологии Норичниковых.

139. Однодольные : краткая характеристика, различия.

140. Семейство Лилейные

Требования к содержанию курсовой работы

Работа включает следующие структурные элементы и разделы.

Структура работы.

ВВЕДЕНИЕ (1-2 стр.)

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ (до 5 стр.)

1.1 ...

1.2 и т. д.

2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ (2-4 стр.)

2.1 Методика проведения исследований (схема исследований)

2.2

3 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ (10-12 стр.)

3.1 Характеристика условий проведения исследований

3.2 Результаты проведенных исследований

3.2.1 ...

3.2.2 и т. д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ(1-2 стр.)

Выводы

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ (при необходимости)

Все названия разделов курсовой работы (**ВВЕДЕНИЕ, 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ, 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ, 3 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЕ**) располагают с нового листа по центру жирными заглавными буквами, выдерживая абзацный отступ.

Все подразделы и пункты работы (**1.1 ...; 1.2 и т.д.; 2.1 Методика проведения исследований (схема исследований); 3.1 Характеристика условий проведения исследований; 3.1 Результаты проведенных исследований; 3.3.1 ...; 3.3.2 и т. д.**) располагают с абзацного отступа жирными строчными буквами, первое слово с заглавной буквы, выравнивание по ширине.

Перенос слов в названиях не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Требования к оформлению курсовой работы

Курсовая работа набирается на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word .
Форматирование текста:

– поля: левое – 30мм; правое – 15мм; верхнее – 20мм; нижнее -20мм;

– шрифт Times New Roman, кегль 14, интервал – полуторный, абзацный отступ 1,25см, выравнивание по ширине;

– нумерация страниц производится арабскими цифрами, с соблюдением сквозной нумерации;

– введение, содержание (оглавление), каждая новая глава (раздел), заключение, список использованной литературы, приложение начинаются с новой страницы. Наименования структурных элементов следует располагать по центру строки без точки в конце, без подчеркивания, отделяя от текста двумя межстрочными интервалами;

– главы (разделы) и пункты (подразделы) работы следует нумеровать арабскими цифрами.

При использовании в тексте заимствованных положений ссылки на них обязательны.

Все листы и приложения курсовой работы подшиваются в папку.

Обязательным элементом курсовой работы является титульный лист (Приложение

1). Титульный лист включают в общую нумерацию, номер страницы на нем не ставится.

Выполненная и оформленная в соответствии с требованиями курсовая работа сдается на кафедру не менее чем за 10 дней до защиты.

Тематика курсовых работ по дисциплине «Ботаника»

1. Семейство *Boraginaceae* во флоре города Луганска*.
 2. Семейство *Asteraceae* во флоре города Краснодона*.
 3. Монотипные семейства во флоре города Алчевска*.
 4. История и современное состояние Гербария кафедры биологии Луганского государственного педагогического университета.
 5. Таксономический анализ и гербарные коллекции сегетально-рудеральной флоры города Луганска*.
 6. Фитоценотический анализ и гербарные коллекции лекарственных растений флоры города Луганска*.
 7. Видовой состав флоры города Лутугино*.
 8. Систематический и экологический анализ флоры парка пгт. Городище*.
 9. Жизненные формы и таксономический анализ флоры сквера имени «Сталинградской битвы» г. Луганска*.
 10. Видовой состав и структурно-сравнительный анализ флоры парковой территории Луганского государственного педагогического университета.
 11. Видовой состав и морфолого-экологический анализ флоры транспортных путей г. Краснодона*.
 12. Флора придомовых и жилых территорий Жовтневого района г. Луганска* и ее структурный анализ.
 13. Таксономический и хозяйственный анализ флоры возделываемых экотопов города Петровское*.
 14. Культурная фракция флоры города Ровеньки*.
 15. История создания и современное состояние карпологической коллекции кафедры биологии Луганского государственного педагогического университета.
 16. Особенности развития фенологических фаз травянистых растений различных семейств.
 17. Многолетние растения во флоре г. Луганска*.
 18. Однолетние растения во флоре г. Лутугино*.
 19. Двулетние растения во флоре г. Луганска*.
 20. Алергенные растения во флоре г. Антрацита*.
- * населенный пункт выбирается по месту проведения исследований

Список рекомендуемой литературы

Основная:

1. Андреева, И.И. Ботаника / И.И. Андреева, Л.С. Родман. – М.; Колос, 2001. – 488 с.
2. Бавтуто, Г.А. Ботаника: Морфология и анатомия растений / Г.А. Бавтуто, М.М. Еремин. – Минск.: Высшая школа, 1997. – 375 с.
3. Ботаника: анатомия и морфология растений / Под ред. Н.И. Конопки. – Луганск: Шлях – 1998. – 176 с.

Дополнительная:

1. Ботаника. В 4-х томах: пер. с нем. / П.Зитте и др. – Т.1. Клеточная биология. Анатомия. – М.:МЦ «Академия». 2007. – 368 с.

2. Басов, В. М. Практикум по анатомии, морфологии и систематике растений. Учебное пособие / В.М. Басов, Т.В. Ефремова. – М.: Ленанд, 2015. – 238 с.
3. Ботаника / А.С. Родионова и др. – М.: Академия, 2012. – 288 с.
4. Брынцев, В. А. Ботаника. Учебник / В.А. Брынцев, В.В. Коровин. – М.: Лань, 2015. – 400 с.
5. Викторов, В.П. Практикум по анатомии и морфологии растений / В.П. Викторов, М.А. Гуленкова, Л.Н. Дрохина и др. / Под ред. Л.Н. Дорохиной. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 176 с.
6. Ключникова, Н.М. Ботаника. Систематика растений: учебное пособие / Н.М. Ключникова. – М.: Прометей, 2013. – **233**с.
7. Ключникова, Надежда Михайловна Ботаника. Систематика растений. Учебное пособие / Ключникова Надежда Михайловна. - М.: Прометей, 2013. – **981** с.
8. Комарницкий, Н.А. Ботаника. Систематика растений / Н.А. Комарницкий, Л.В. Кудряшов. – М.: Просвещение, 2014. – 608 с.
9. Практикум по анатомии и морфологии растений: учебное пособие/ Г.А. Бавтуто, Л.М. Ерей. – Минск: Новое знание, 2002. – 464 с.
10. Попкова, К. В. Общая фитопатология / К.В. Попкова. – М.: Дрофа, 2005. – 448 с.
11. Садчиков, А.П. Гидрботаника. Прибрежно-водная растительность / А.П. Садчиков, М.А. Кудряшов. – М.: Академия, 2005. – 240 с.
12. Современные проблемы фотосинтеза. В 2 томах. Том 1: моногр. . - М.: Институт компьютерных исследований, 2014. – 570 с.
13. Серебрякова, Т.И. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений: учебник / Т.И. Серебрякова, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и др. – М.: ИКЦ «Академия», 2006. – 543 с.
14. Рейт, Ф. Эверт Анатомия растений Эзау. Меристемы, клетки и ткани растений. Строение, функции и развитие / Рейт Ф. Эверт. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. – 600 с.
15. Хржановский, В.Г. Курс ботаники. Ч.1. Цитология, гистология, органография, размножение / В.Г. Хржановский. – М.: Высшая школа, 1982. – 384 с.
16. Хржановский, В.Г. Практикум по курсу общей ботаники / В.Г. Хржановский, С.Ф. Пономаренко. – М.: Высшая школа, 1979. – 422 с.
17. Ботаника (систематика растений) [Электронный ресурс] URL: <http://www.ebio.ru/index-1.html/>
18. Ботаника [Электронный ресурс] URL: <http://botanika.su/>

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**Институт естественных наук
Кафедра биологии**

**КУРСОВАЯ РАБОТА
по ботанике**

на тему: Сорные растения г. Перевальска и его окрестностей

Студентки 2 курса,
специальности 06.03.01 Биология
форма освоения ООП очная
Зинченко Виктории Александровны

Руководитель:
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры биологии,
Несторенко Светлана Николаевна

Количество баллов: _____

Оценка: ECTS _____

Пример оформления списка использованной литературы

Книги.

Описание книги начинается с фамилии автора, если авторов у книги не более трех.

Книга с одним автором:

Николаева, М.А. Теоретические основы товароведения: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Товароведение и экспертиза товаров» и «Коммерция» / М.А. Николаева. – М.: НОРМА, 2007. – 437 с.: ил. – Библиогр.: 437с.

с двумя авторами:

Беспалова, Н.С. Легочные стронгилятозы домашних животных и птиц: учеб. пособие для лабораторных занятий по паразитологии для студентов очного и заочного отделения факультета ветеринарной медицины по специальности 110501 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»/

Н.С. Беспалова, Е.Д. Шелякин; Воронеж, гос. аграр. ун-т. – Воронеж: ВГАУ, 2011. – 47 с.

с тремя авторами:

Коржов, С.И. Сидераты и их роль в воспроизводстве плодородия черноземов: монография / С.И. Коржов, В.В. Верзилин, Н.Н. Королев; Воронеж гос. аграр. ун-т. – Воронеж: ВГАУ, 2011. – 98 с.

Книги под заглавием:

Описание книги начинается с заглавия, если она написана четырьмя и более авторами. На заглавие описываются сборники статей, коллективные монографии и т. п.

Практикум по технологии хранения растениеводческой продукции: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции» / В.И. Манжесов [и др.]; Воронеж, гос. аграр. ун-т. – Изд. 2-е, перераб. – Воронеж: ВГАУ, 2011.–194 с.

Статьи из журналов:

одного автора:

Еремеев В. Механизм управления издержками производства в животноводстве / В. Еремеев // АПК: экономика, упр. – 2011. – № 5. – С. 29-32.

двух или трех авторов:

Квочкин, А.Н. Методические подходы к выявлению территорий для формирования агропромышленного комплекса / А.Н. Квочкин, Д.А. Милованова // Вестник кадровой политики, аграр. образования и инноваций. – 2011. – № 4. – С. 34-40.

Косолапов В. Кормопроизводство – важнейшее направление в экономике сельского хозяйства России / В. Косолапов, И. Трофимов, Л. Трофимова // АПК: экономика, упр. – 2011. – № 1. – С. 22-27.

четырёх и более авторов:

Роль метаболического статуса в возникновении и развитии респираторных заболеваний поросят / А.Г. Шахов [и др.] // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2010. – № 2. – С. 59-61.

Статьи из газеты:

Ответственность и справедливость: [к юбилею ректора ВГАУ В.И. Котарева] // За кадры. – Воронеж, ВГАУ. – 2010. – № 6. – С. 3.

Статья из продолжающегося издания:

Губанов, Д.Г. Сенсорный анализ колбасных изделий / Д.Г. Губанов, Н.М. Алтухов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2010. – № 4 (27) – С. 94-96.

Глава из книги:

Мудрецова-Висс К.Д. Источники инфицированных пищевых продуктов микроорганизмами / К.Д. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина // Микробиология, санитария и гигиена: учебник. – 4-е изд., испр. и доп. / К.Д. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина. – М., 2010. – Гл. 6. – С. 201-220.

Нормативные акты:

О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию: федер. закон от 29 дек. 2010 г. № 436-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2011. – № 1. – С 187-197.

О внесении изменений в Закон Российской Федерации «Об образовании» и статьи 11 и 24 Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» в части совершенствования единого государственного экзамена: федер. закон от 2 февр. 2011 г. № 2-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2011. – № 6. – С. 1995-1998.

Жилище: федер. целевая программа на 2011-2015 годы : утв. постановлением Правительства Рос. Федерации от 17 дек. 2010 г. № 1050 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2011. – № 5. – С. 1728-1849.

Патентные документы:

Пат. 2340504 РФ, МПК В 62 D 40/08, А 01 В 49/00. Трактор / соавт.: Панин [и др.] (Россия). – № 2007119687/11; заявлено 28.05.2007; опубл. 10.12.2009, Бюл. № 34. – 4 с.

Стандарты:

ГОСТ Р 7.0.53-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление. – М.: Стандартинформ, 2007. – 5 с.

Депонированные научные работы

Разумовский, В.А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В.А.Разумовский, Д.А.Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.

Отчеты о научно-исследовательской работе

Методология и методы изучения военно-профессиональной направленности подростков: отчет о НИР / Загорюев А.Л. – Екатеринбург: Уральский институт практической психологии, 2008. – 102 с.

Диссертации:

Лагкуева, И.В. Особенности регулирования труда творческих работников театров: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.05 / Лагкуева Ирина Владимировна. – М., 2009. – 168 с.

Покровский, А.В. Устранимые особенности решений эллиптических уравнений: дис. ... д-ра физ.мат. наук: 01.01.01 / Покровский Андрей Владимирович. – М., 2008. – 178 с.

Авторефераты диссертаций:

Сиротко, В.В. Медико-социальные аспекты городского травматизма в современных условиях: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / Сиротко Владимир Викторович. – М., 2006. – 17 с.

Лукина, В.А. Творческая история «Записок охотника» И.С.Тургенева: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.01.01 / Лукина Валентина Александровна. – СПб., 2006. – 26 с.

Электронные ресурсы:

Ресурсы Интернет:

Трояновская, Л.П. Учебное пособие по самостоятельному изучению оперативной хирургии [Электронный ресурс]: (для заочной формы обучения). Специальность 11201 – «Ветеринария» / Л.П. Трояновская, А.Н. Белогуров ; Воронеж. гос. аграр. ун-т. – Воронеж : ВГАУ, 2011. – 122 с. – Режим доступа: <http://catalog.vsau.ru/elib/books/b64644.pdf>.

Савкин, В. Экологически ориентированная экономика – веление времени

[Электронный ресурс] / В. Савкин // Аграрный эксперт. – 2009. – Март – Режим доступа: <http://www.agropressa.ru/index/yp?page=view&r=14&S+0>.

CD-ROM:

Российский статистический ежегодник, 2009 [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики (Рос. стат.). – Электрон. текстовые дан. – М. : Статистика России, 2009. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).– Загл. с этикетки диска.