

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»
КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН



О.А. Удалых

«17» апреля 2025 г.

М.П.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Ботаника

(наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность 36.03.02 «Зоотехния»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность
(профиль)

Продуктивное животноводство и кинология

(наименование профиля/специализации подготовки, при наличии)

Квалификация выпускника:

бакалавр

(квалификация выпускника)

Год начала подготовки: 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Ботаника» является частью ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», направленность (профиль): Продуктивное животноводство и кинология и предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся.

Разработчик(и)


(подпись)

П.В. Шелихов

(ИОФ)


(подпись)

Н.Г. Магунова

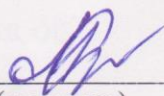
(ИОФ)

(подпись)

(ИОФ)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании ПМК кафедры естественнонаучных дисциплин, протокол № 4 от «01» апреля 2025года.

Председатель ПМК


(подпись)

Синельникова М.А.

(ИОФ)

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин, протокол № 9 от «03» апреля 2025года.

Заведующий кафедрой


(подпись)

П.В. Шелихов

(ИОФ)

Раздел 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Ботаника»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Наименование показателей	Укрупненная группа, направление подготовки, квалификационный уровень	Характеристика дисциплины		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 3	Укрупненная группа 36.00.00 Ветеринария и зоотехния	Базовая часть		
	Направление подготовки: 36.05.02 «Зоотехния»			
	Направленность (профиль): Продуктивное животноводство и охотоведение	Семестр		
Общее количество часов – 108		1-й	2-й	2-й
	Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата	Лекции		
		8 ч	18 ч	10 ч
		Занятия семинарского типа		
		16 ч	-	8 ч
		Самостоятельная работа		
		98 ч	72 ч	88 ч
		Контактная работа, всего		
		26 ч	20 ч.	20 ч.
		Вид контроля: зачет		

1.2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной «Ботаника»

1.2. Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной БОТАНИКА

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК- 4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с	ОПК-4.2. Использует в профессиональной деятельности основные естественные,	Знание: основных естественных, биологических понятий; анатомических и морфологических особенностей организации растений; особенностей растения, как

	использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	биологические понятия	целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания, формирования растительных сообществ. <i>Умение:</i> использовать в профессиональной деятельности основные естественные, биологические понятия; проводить морфологическое описание растений; определять культурные и дикорастущие растения. <i>Навык:</i> использования в профессиональной деятельности основных естественных, биологических понятий; применять изученные методы исследования к определению растений. <i>Опыт деятельности:</i> использования в профессиональной деятельности основных естественных, биологических понятий; охарактеризовать растительные сообщества.
--	---	-----------------------	---

1.3. Перечень тем учебной дисциплины

Шифр темы	Название темы	Кол-во часов
Т 1	Цитология	12
Т 2	Органография: корень, побег, лист.	12
Т 3	Генеративные органы покрытосеменных	12
Т 4	Жизненные формы растений	12
Т 5	Пищевые, сорные, ядовитые растения.	12
Т 6	Систематика покрытосеменных. Семейства Однодольных Покрытосеменных.	12
Т 7	Семейства Двудольных Покрытосеменных. Часть 1	12
Т 8	Семейства Двудольных Покрытосеменных. Часть 2	10
Т 9	Семейства Двудольных Покрытосеменных. Часть 3	12
	Другие виды контактной работы	2
Всего		108

1.4. Матрица соответствия тем дисциплины и компетенций

<i>Шифр компетенции по ФГОС ВО</i>	<i>Шифр темы</i>								
	T1.1	T1.2	T1.3	T1.4	T1.5	T1.6	T1.7	T1.8	T1.9
ОПК-4	+	+	+	+	+	+	+	+	+

1.5. Соответствие тем дисциплины и контрольно-измерительных материалов

№ темы	<i>ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ</i>					
	<i>Тестовые задания по теоретическому материалу</i>	<i>Вопросы для устного опроса</i>	<i>Типовые задания практического характера</i>	<i>Задания для контрольной работы</i>	<i>Тематика рефератов, докладов, сообщений</i>	<i>Групповое творческое задание</i>
	Блок А Контроль знаний		Блок Б Контроль умений, навыков			
Тема 1	+	+	+	+	+	
Тема 2	+	+	+	+	+	
Тема 3	+	+	+	+	+	
Тема 4		+	+	+	+	
Тема.5		+	+	+	+	
Тема.6		+	+	+	+	
Тема.7		+	+	+	+	
Тема 8		+	+	+	+	+
Тема.9		+	+	+	+	

1.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап Знать морфологические признаки наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных	Фрагментарные знания морфологических признаков наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных	Неполные знания морфологических признаков наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания морфологических признаков наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и	Сформированные и систематические знания морфологических признаков наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных

культур, оценку их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции. (ОПК-4 / ОПК-4.2.)	культур, оценки их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции./Отсутствие знаний	культур, оценки их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции.	сельскохозяйственных культур, оценки их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции.	культур, оценки их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции.
II этап Уметь распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции. (ОПК-4 / ОПК-4.2.)	Фрагментарное умение распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции./Отсутствие знаний	В целом успешное, но не систематическое умение распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.	Успешное и систематическое умение распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.
III этап Владеть навыками способности распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, оценку их	Фрагментарное применение навыков способности распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, оценку их	В целом успешное, но не систематическое применение навыков способности распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, оценку их	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков способности распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, оценку их	Успешное и систематическое применение навыков способности распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, оценку их

культур, оценку их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции (ОПК-4 / ОПК-4.2.)	физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции./ Отсутствие знаний	культур, оценку их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции.	сельскохозяйственных культур, оценку их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции.	культур, оценку их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции.
---	--	---	--	---

Раздел 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Блок А

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд тестовых заданий по дисциплине

Тема 1

1. Наука о микроскопической и субмикроскопической структуре клетки и ее жизнедеятельности называется

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1 – цитология | 4 – гербология |
| 2 – гистология | 5 – систематика |
| 3 – морфология | |

2. Кто из нижеперечисленных ученых первым увидел клетку?

- | | |
|----------------|---------------------------|
| 1 – Р. Гук | 4 – Я. Пуркинье |
| 2 – Г. Галилей | 5 – М. Шлейден и Т. Шванн |
| 3 – Р. Броун | |

3. Кто из нижеперечисленных ученых сформулировал клеточную теорию?

- | | |
|----------------|---------------------------|
| 1 – Р. Гук | 4 – Я. Пуркинье |
| 2 – Г. Галилей | 5 – М. Шлейден и Т. Шванн |
| 3 – Р. Броун | |

4. Какие части клетки являются живыми?

- 1 – цитоплазма
- 2 – стенка
- 3 – вакуоль

5. Жидкая непрерывная среда, в которую погружены органеллы, называется:

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| 1 – протопласт | 4 – гиалоплазма |
| 2 – тонопласт | 5 – эндоплазматическая сеть |
| 3 – плазмалемма | |

6. Где в растительной клетке происходит синтез и транспорт эфирных масел, смол, каучука?

- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1 – в гиалоплазме | 4 – в митохондриях |
| 2 – в рибосомах | 5 – в эндоплазматическом ретикулуме |
| 3 – в аппарате Гольджи | |

7. Функцию синтеза органических веществ из неорганических при участии энергии света осуществляют:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 – сферосомы | 4 – хлоропласты |
| 2 – лизосомы | 5 – лейкопласты |
| 3 – хромопласты | |

8. Наличие каких органелл отличает растительную клетку от животной?

- | | |
|----------------------|------------------|
| 1 – рибосом | 4 – хлоропластов |
| 2 – вакуолей | 5 – митохондрий |
| 3 – аппарата Гольджи | |

9. Растительная клетка отличается от животной наличием:

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1 – ядра | 4 – рибосом |
| 2 – вакуолей | 5 – митохондрий |
| 3 – пластид | |

10. Если длина равна ширине или превышает не более чем в 2-3 раза, то такие клетки носят название:

- | | |
|------------------|------------------|
| 1 – паренхимные | 4 – женские |
| 2 – прозенхимные | 5 – вегетативные |
| 3 – мужские | |

Тема 2

1. Как называется тип корневой системы, образующийся из корешка зародыша?

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1 – система главного корня | 4 – микориза |
| 2 – система придаточных корней | 5 – симбиоз |
| 3 – смешанная система | |

2. Как называется симбиоз корней высших растений с почвенными грибами?

- | | |
|---------------|----------------|
| 1 – микориза | 4 – гипокотиль |
| 2 – ризосфера | 5 – колеоптиль |
| 3 – эпикотиль | |

3. Стержневая корневая система – это:

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1 – система главного корня | 4 – микориза |
| 2 – система придаточных корней | 5 – симбиоз |
| 3 – смешанная система | |

4. К метаморфозам какого органа растения относится микориза?

- | | |
|------------|------------------|
| 1 – листа | 4 – рахиса |
| 2 – корня | 5 – прилистников |
| 3 – стебля | |

5. К метаморфозам какого органа растения относятся колючки белой акации?

- | | |
|------------|------------------|
| 1 – листа | 4 – рахиса |
| 2 – корня | 5 – прилистников |
| 3 – стебля | |

6. К метаморфозам какого органа растения относятся колючки боярышника?

- | | |
|------------|------------------|
| 1 – листа | 4 – рахиса |
| 2 – корня | 5 – прилистников |
| 3 – стебля | |

7. Побег, который выполняет функцию размножения, называется:

- | | |
|------------------|------------------|
| 1 – главный | 4 – генеративный |
| 2 – боковой | 5 – элементарный |
| 3 – вегетативный | |

8. Если при расчленении листа выемки не доходят до половинки полупластинки, то такие листья называются:

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1 – лопастные | 4 – пальчатые |
| 2 – раздельные | 5 – перистые |
| 3 – рассеченные | |

9. Если из черешка в листовую пластинку входит одна жилка, которая затем дает ответвления – боковые жилки, образующие в совокупности очень густую сеть, то такое жилкование называется:

- | | |
|-------------|------------------|
| 1 – простое | 4 – параллельное |
|-------------|------------------|

2 – дуговое
3 – перистое

5 – дихотомическое

10. Если листья на стебле располагаются по спирали, то такое листорасположение называется:

1 – очередное 4 – пальчатое
2 – мутовчатое 5 – простое
3 – супротивное

Тема 3

1. Как называются разнообразные случаи развития зародыша без оплодотворения?

1 – экзокарп 4 – перикарп
2 – мезокарп 5 – апомиксис
3 – эндокарп

2. Как называется совокупность плодолистиков, образующих один или несколько пестиков ?

1 – гинецей 4 – рыльце
2 – андроцей 5 – столбик
3 – завязь

3. Как называется совокупность тычинок в цветке?

1 – гинецей 4 – рыльце
2 – андроцей 5 – столбик
3 – завязь

4. Как называется гинецей, состоящий из свободных плодолистиков, каждый из которых образует пестик?

1 – апокарпный 4 – паракарпный
2 – ценокарпный 5 – лизикарпный
3 – синкарпный

5. Как называется одногнездный плод, образованный одним плодолистиком, вскрывается одной щелью по брюшному шву (линии срастания краев плодолистика)?

1 – листовка 4 – стручочек
2 – боб 5 – коробочка
3 – стручок

6. Как называется плод, у которого экзокарп с вместилищами эфирного масла; мезокарп сухой, губчатый, белый; эндокарп сочный, мясистый

1 – ягода 4 – померанец
2 – яблоко 5 – костянка
3 – тыква

7. Как называется плод у шелковицы?

1 – ягода 4 – костянка
2 – орешек 5 – соплодие
3 – семянка

8. Как называется двухгнездный плод, образованный двумя плодолистиками, семена прикрепляются к продольной перегородке, вскрывается двумя швами, а длина превышает ширину не более чем в 2-3 раза?

- 1 – листовка 4 – стручочек
2 – боб 5 – коробочка
3 – стручок

9 Как называется плод у капусты?

- 1 – клубень 4 – стручок
2 – корнеплод 5 – стручочек
3 – кочан

10. Как называется стенка плода, которая формируется из стенки завязи, а часто и из других частей цветка – оснований тычинок, лепестков, чашелистиков, реже цветоложа?

- 1 – экзокарп 4 – перикарп
2 – мезокарп 5 – апомиксис
3 – эндокарп

Ответы на тесты

Номер вопроса	Вариант		
	Т 1	Т 2	Т 3
1	1	1	5
2	1	1	1
3	5	1	2
4	1	2	1
5	4	5	1
6	5	3	4
7	4	4	5
8	4	1	4
9	3	3	4
10	1	1	4

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценивания при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Вопросы для устного опроса

Тема 1. ЦИТОЛОГИЯ

1. Методы исследования клетки.
2. Разнообразие клеток.
3. Компоненты клетки.
4. Ядро. Деление ядра и клетки.
5. Производные протопласта.
6. Стенка клетки.

Тема 2. ОРГАНОГРАФИЯ: КОРЕНЬ, ПОБЕГ, ЛИСТ.

1. Органография: общие закономерности.
2. Корень.
3. Стебель.
4. Лист
5. 5. Метаморфозы корня, стебля и листа.

Тема 3. ГЕНЕРАТИВНЫЕ ОРГАНЫ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ

1. Цветок.
2. Соцветие.
3. Семя. Плод.
4. Распространение плодов и семян.

Тема 4. ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ РАСТЕНИЙ

1. Жизненные формы.
2. Влияние внешней среды на структуру вегетативных органов.
3. Экологические группы растений.

Тема 5. ПИЩЕВЫЕ, СОРНЫЕ, ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ.

1. Пищевые растения.
2. Сорные растения.
3. Ядовитые растения.

Тема 6. СИСТЕМАТИКА ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ. СЕМЕЙСТВА ОДНОДОЛЬНЫХ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ.

1. Семейство лилейные – Liliaceae злаковые.
2. Семейство мятликовые, - Gramineae, Poaceae.

Тема 7. СЕМЕЙСТВА ДВУДОЛЬНЫХ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ. ЧАСТЬ 1

3. Семейство лютиковые - Ranunculaceae.
4. Семейство амарантовые – Amaranthaceae (Щирицевые).
5. Семейство бобовые, или мотыльковые, - Fabaceae, Papilionaceae.
6. Семейство зонтичные, или сельдерейные, - Umbelliferae, Apiaceae.

Тема 8. СЕМЕЙСТВА ДВУДОЛЬНЫХ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ. ЧАСТЬ 2

1. Семейство крестоцветные, или капустные, - Cruciferae, Brassicaceae.
2. Семейство пасленовые - Solanaceae.
3. Семейство астровые или сложноцветные. – Asteraceae, Compositae
4. Семейство розовые - Rosaceae.

5. Семейство крапивные – Urticaceae.

Тема 9. СЕМЕЙСТВА ДВУДОЛЬНЫХ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ. ЧАСТЬ 3

1. Семейство маковые - Papaveraceae.
2. Семейство вересковые или эриковые - Ericaceae.
3. Семейство гречишные - Polygonaceae.
4. Семейство кутровые – Аросупасеае.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Блок Б

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Типовые задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа 1. Цитология (Методика работы со световым микроскопом).

1. Растительная клетка.
2. Пластиды.
3. Клеточная стенка и ее видоизменения.
4. Запасные питательные вещества, их локализация в клетке.

Цель занятия: изучить строение растительной клетки.

Оснащение: микроскоп, предметные и покровные стекла, препаровальная игла.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные части светового микроскопа.
2. Каков порядок работы с микроскопом?
3. Каковы правила оформления результатов наблюдений?
4. Назовите последовательность этапов приготовления временных препаратов.
5. Назовите основные органоиды растительной клетки.

Лабораторная работа 2. Органография: корень, побег, лист.

1. Первичное и вторичное строение корня.
2. Корнеплоды и другие метаморфозы.
3. Строение стеблей однодольных и двудольных травянистых растений.
4. Морфология и анатомия листа.
5. Метаморфозы корня, стебля и листа.

Цель занятия: изучить разнообразие корневых систем. Закрепление знания о строении стеблей и листьев растений.

Оснащение: наглядные пособия, гербарный материал.

Контрольные вопросы:

1. Какие органы растений относят к вегетативным?
2. На какие группы можно разделить корни по происхождению?
3. Перечислите типы корневых систем.
4. Каково морфологическое разнообразие корней?
5. Что такое побег? Из каких частей он состоит?
6. Какие основные функции стебля и листа?
7. Какие существуют типы стеблей?
8. Какие типы листорасположения существуют?
9. Чем отличаются друг от друга простые и сложные листья?
10. Опишите метаморфозы корней, стеблей и листьев у растений.

Лабораторная работа 3. Генеративные органы покрытосеменных

1. Размножение и воспроизведение растений.
2. Цветок.
3. Соцветия.

Цель занятия: закрепление знаний о генеративных органах растений

Оснащение: наглядные пособия, гербарный материал.

Контрольные вопросы:

1. Из каких основных элементов состоит цветок?
2. Назовите основные морфологические типы цветков?

3. Каково строение и основные функции частей околоцветника?
4. Каково биологическое значение соцветий?
5. Какие признаки используют при описании и классификации соцветий?
6. Назовите основные типы простых, сложных и составных соцветий.
7. Чем отличаются простые соцветия от сложных?

Лабораторная работа 4. Семейства Однодольных Покрытосеменных

1. Семейство Лилейные.
2. Семейство Луковые.
3. Семейство Мятликовые.

Цель занятия: изучить морфологические характеристики различных представителей Однодольных.

Оснащение: наглядные пособия, гербарный материал.

Контрольные вопросы:

1. Какое строение имеют цветки изучаемых семейств?
2. Как называются плоды изучаемых семейств?
3. Какие общие признаки характерны для растений изучаемых семейств?

Лабораторная работа 5. Систематика Покрытосеменных

1. Классификация покрытосеменных растений.
2. Методика определения растений.

Цель занятия: закрепление знаний об Отделе Покрытосеменных.

Оснащение: наглядные пособия, гербарный материал.

Контрольные вопросы:

1. Какие общие признаки характерны для Покрытосеменных?
2. Что положено в основу классификации Покрытосеменных?
3. Продемонстрируйте методику определения на одном из растений.

Лабораторная работа 6. Систематика Покрытосеменных (Разнообразие растительных ресурсов)

1. Пищевые растения.
2. Кормовые растения.
3. Сорные растения.
4. Лекарственные растения.
5. Декоративные растения.

Цель занятия: закрепление знаний о разнообразии растений.

Оснащение: наглядные пособия, гербарный материал.

Контрольные вопросы:

1. Назовите представителей пищевых растений.
2. Назовите представителей кормовых растений.
3. Назовите представителей сорных растений.
4. Назовите представителей лекарственных растений.
5. Назовите представителей декоративных растений.

Лабораторная работа 7. Семейства Двудольных Покрытосеменных. (Морфологический анализ и определение растений)

1. Морфологический анализ изучаемых растений.
2. Определение принадлежности растения к семейству.
3. Определение родового и видового названия изучаемых растений.

Цель занятия: овладение методикой определения растений.

Оснащение: наглядные пособия, гербарный материал.

Контрольные вопросы:

1. Каковы морфологические особенности изучаемых образцов растений?
2. К какому семейству относятся изучаемые растения?

3. Дайте название изучаемым растениям по-русски и по-латыни

Лабораторная работа 8. Семейства Двудольных Покрытосеменных.

1. Семейство лютиковые - Ranunculaceae
2. Семейство капустные.Brassicaceae, Cruciferae.
3. Семейство амарантовые – Amaranthaceae (Щирицевые).
4. Семейство бобовые, или мотыльковые, - Fabaceae, Papilionaceae.
5. Семейство зонтичные, или сельдерейные, - Umbelliferae, Apiaceae.
6. Семейство астровые или сложноцветные. – Asteraceae, Compositae.
7. Семейство розовые - Rosaceae.

Цель занятия: изучить морфологические характеристики различных представителей Двудольных.

Оснащение: наглядные пособия, гербарный материал.

Контрольные вопросы:

1. Какое строение имеют цветки изучаемых семейств?
2. Как называются плоды изучаемых семейств?
3. Какие общие признаки характерны для растений изучаемых семейств?

Критерии и шкалы оценивания решения практических заданий

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Задача не решена или решена неправильно	«неудовлетворительно»
Задание понято правильно; в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде	«удовлетворительно»
Составлен правильный алгоритм решения задачи; в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ	«хорошо»
Составлен правильный алгоритм решения задачи; в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок; получен верный ответ; задача решена рациональным способом	«отлично»

Темы для написания реферата (доклада, сообщения, презентации)

Тема 1.

1. Растительная клетка.
2. Пластиды.
3. Клеточная стенка и ее видоизменения.
4. Запасные питательные вещества, их локализация в клетке.

Тема 2.

1. Первичное и вторичное строение корня.
2. Корнеплоды и другие метаморфозы корня.
3. Метаморфозы стебля.
4. Морфология листа.
5. Анатомия листа.
6. Метаморфозы листа.

Тема 3.

1. Размножение и воспроизведение растений.
2. Цветок.
3. Соцветия.
5. Семя и плод.

Тема 4.

1. Понятие жизненные формы.
2. Классификация жизненных форм.
3. Группы жизненных форм.
4. Влияние внешней среды на структуру вегетативных органов.
5. Экологические группы растений.

Тема 5.

1. Пищевые растения.
2. Кормовые растения.
3. Сорные растения.

Тема 6.

1. Семейство лилейные – Liliaceae злаковые.
2. Семейство мятликовые, - Gramineae, Poaceae.

Тема 7.

1. Семейство лютиковые - Ranunculaceae.
2. Семейство амарантовые – Amaranthaceae (Щирицевые).
3. Семейство бобовые, или мотыльковые, - Fabaceae, Papilionaceae.
4. Семейство зонтичные, или сельдерейные, - Umbelliferae, Apiaceae.

Тема 8.

1. Семейство крестоцветные, или капустные, - Cruciferae, Brassicaceae.
2. Семейство пасленовые - Solanaceae.
3. Семейство астровые или сложноцветные. – Asteraceae, Compositae
4. Семейство розовые - Rosaceae.
5. Семейство крапивные – Urticaceae.

Тема 9.

1. Семейство маковые - Papaveraceae.
2. Семейство вересковые или эриковые - Ericaceae.
3. Семейство гречишные - Polygonaceae.
4. Семейство кутровые – Aprocynaceae.

5. Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

6. Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ «неудовлетворительно»	Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»	Законченный, полный ответ «хорошо»	Образцовый ответ «отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.

Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.

7.

Блок В

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов для подготовки к зачету

Методы исследования клетки.

1. Разнообразие клеток.
2. Компоненты клетки.
3. Ядро. Деление ядра и клетки.
4. Производные протопласта.
5. Стенка клетки.
6. Органография: общие закономерности.
7. Вегетативные органы.
8. Корень.
9. Макро- и микроскопическое строение корня.
10. Метаморфозы корня.
11. Побег.
12. Строение и типы почек.
13. Стебель.
14. Типы макро- и микроскопического строения стебля.
15. Метаморфозы стебля.
16. Общая характеристика листа.
17. Макроскопическое строения листа.
18. Микроскопическое строения листа.
19. Метаморфозы листа.
20. Цветок.
21. Соцветие.
22. Семя. Плод.
23. Жизненные формы.
24. Влияние внешней среды на структуру вегетативных органов.
25. Экологические группы растений.
26. Пищевые растения.
27. Сорные растения.
28. Ядовитые растения.
29. Свет как экологический фактор.
30. Температура как экологический фактор.
31. Вода как экологический фактор.
32. Характерные признаки покрытосеменных растений. Отличие Однодольных от Двудольных.
33. Характеристика семейства Лютиковые. Напишите формулу цветка. Укажите представителей и их практическое значение.
34. Характеристика семейства Бобовые (Мотыльковые). Важнейшие дикорастущие и культурные растения из этого семейства. Роль бобовых в повышении плодородия почв.
35. Охарактеризуйте семейства Капустные (Крестоцветные), укажите культурные, сорные, дикорастущие виды из этого семейства.
36. Характеристика семейства Розанные (Розоцветные, Розовые). Укажите важнейшие плодовые, ягодные и дикорастущие растения из этого семейства.
37. Характеристика семейства Пасленовых. Укажите практическое значение культурных и дикорастущих растений из этого семейства.
38. Характеристика семейства Маревые. Нарисуйте цветок, соплодие, корне- плод. Напишите формулу цветка.
39. Характеристика семейства Сельдерейные (Зонтичные). Укажите важнейшие культурные и дикорастущие растения.
40. Характеристика семейства Гречишные. Опишите важнейшие дикорастущие и культурные растения этого семейства.

41. Охарактеризуйте семейства Астровые (Сложноцветные). Укажите представителей и их практическое значение.
42. Характеристика семейства Лилейные. Охарактеризуйте наиболее распространенные овощные, дикорастущие и декоративные растения.
43. Характеристика семейства Мятликовые (Злаковые). Укажите важнейших представителей и отметьте их практическое значение

Шкала оценивания

Зачет	Критерии оценивания
«Отлично»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»	Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

Комплект итоговых оценочных материалов

ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	
ОПК-4.2 <i>Использует в профессиональной деятельности основные естественные, биологические понятия</i>	
Б1.О.15. БОТАНИКА	
<i>Задания закрытого типа</i>	
1	Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа: Кто из нижеперечисленных ученых сформулировал клеточную теорию? 1) Р. Гук 2) Р. Броун 3) Я. Пуркинъе 4) М. Шлейден и Т. Шванн <i>Правильный ответ: 4</i>
2	Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа: Метаморфозами корня являются: 1) корнеплод 2) корнеклубни 3) корневище 4) луковица 5) клубень <i>Правильный ответ: 1,2</i>
3	Прочитайте текст и установите соответствие: Установите соответствие между типами соцветий и растениями: 1) колос а) подсолнечник 2) головка б) подорожник 3) корзинка в) клевер 4) кисть г) кукуруза

	5) початок д) ландыш
	Правильный ответ: 1-б; 2-в; 3-а; 4-д; 5-г
4	Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа: Андроцей - это совокупность... 1) плодолистиков 2) тычинок 3) семяпочек 4) нектарников Правильный ответ: 2
5	Прочитайте текст и установите соответствие: 4. Покрытосеменные растения 1) образуют плод с семенами 2) оплодотворение происходит с помощью воды 3) в процессе фотосинтеза образуют органические вещества из неорганических 4) в процессе дыхания поглощают кислород и выделяют углекислый газ Правильный ответ: 1,3,4.
Задания открытого типа	
6	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Органоиды клетки, в которых протекает фотосинтез _____ Правильный ответ: хлоропласты.
7	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Клеточная стенка растительных клеток состоит в основном из _____. Правильный ответ: целлюлозы
8	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Побег – часть стебля, выросшая за один _____ сезон вместе с расположенными на нем листьями и почками. Правильный ответ: вегетационный
9	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Лист – вегетативный, уплощенный, боковой (латеральный) орган побега, характеризующийся ограниченным ростом и _____ симметрией. Правильный ответ: двусторонней
10	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Метаморфозы – это эволюционные _____ формы и строения органов. Правильный ответ: видоизменения
11	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Цветок представляет собой _____ укороченный побег, приспособленный для образования спор и гамет, для полового процесса, в результате которого образуются семена и плод. Правильный ответ: видоизмененный
12	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Околоцветник – это стерильная (бесплодная, не имеющая способности к оплодотворению) часть цветка, выполняющая _____ функцию, а также функцию привлечения опылителей. Правильный ответ: защитную
13	Дополните предложение словосочетанием из двух слов в соответствующем контексту

	надежде. Расположение листьев, чтобы обеспечить наименьшую взаимную затеняемость называют _____ <i>Правильный ответ: листовой мозаикой.</i>
14	Дополните предложение словосочетанием из двух слов в соответствующем контексту надежде. Гинецей – это _____ (мегаспорофиллов) одного цветка, образующих один или несколько пестиков. <i>Правильный ответ: совокупность плодолистиков</i>
15	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Листья с пластинкой, но без черешка, называются _____. <i>Правильный ответ: сидячие.</i>
16	Дополните предложение словосочетанием из двух слов в соответствующем контексту надежде. Шведский профессор Карл Линней в 18 веке предложил _____ вместо громоздкой полиномиальной <i>Правильный ответ: бинарную номенклатуру</i>
17	Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков. Внутреннее _____, развитие зародыша внутри _____ и появление новой, чрезвычайно эффективной единицы расселения – семени – являются главными _____ преимуществами семенных растений, давшими им возможность полнее приспособиться к наземным условиям и достигнуть более высокого развития, высшие споровые растения. Список терминов: 1) семязачаток 2) оплодотворение 3) биологические Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. В ответе запишите номера терминов в порядке их употребления в тексте. <i>Правильный ответ: 213</i>
18	Установить соответствие: Название растения: Тип симметрии его цветка 1) лилия.. а) зигоморфный, или неправильный. 2) горох. б) асимметричный. 3) канны в) актиноморфный, или правильный <i>Правильный ответ: 1-в; 2-а; 3б</i>
19	Установить соответствие: Тип плода Название растения 1) желудь а) пшеница 2) яблоко б) дуб 3) зерновка в) мак 4) коробочка г) яблоня <i>Правильный ответ: 1-б; 2-г; 3-а; 4в</i>
20	Дайте развернутый ответ на вопрос в свободной форме Почему покрытосеменные являются наиболее приспособленными к современным условиям жизни на Земле растения, господствующие в растительном покрове на всех континентах? <i>Правильный ответ: Появление цветка как органа полового размножения, повышает шансы на опыление, оплодотворение, созревание и распространение семян. Семязачаток защищен завязью. Благодаря двойному оплодотворению формируется</i>

	зародыш и эндосперм для питания будущего зародыша. Плод служит для защиты и распространения семян. Опыляются ветром, но и насекомыми, колибри и летучими мышами. У покрытосеменных более развитая проводящая система. Образование большого разнообразия жизненных форм и экологических групп способствовало произрастанию в самых различных условиях.
--	---

Приложение 1

Лист визирования фонда оценочных средств на очередной учебный год

Фонд оценочных средств по дисциплине «Ботаника» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры естественнонаучных дисциплин от «__» _____ 20__ г. № __

Заведующий кафедрой естественнонаучных дисциплин _____

«__» _____ 20__ г.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Ботаника» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры естественнонаучных дисциплин от «__» _____ 20__ г. № __

Заведующий кафедрой естественнонаучных дисциплин _____

«____» _____ 20__ г.