

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 25.03.2024 14:33:51

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab68ac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИМОРСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ПРИНЯТО

На заседании Учёного совета
ФГБОУ ВО Приморская ГСХА
Протокол № 8
от 26.12.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморская ГСХА
_____ А.Э. Комин

«26» декабря 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

БОТАНИКА

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

Биология и Химия

(направленность (профиль) подготовки)

бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

г. Уссурийск 2022

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

а. модели контролируемых компетенций

К

о м п е т	Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональная компетенция				
и и ,	ФПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявить и корректировать трудности в обучении	ИД-2 ОПК-5.2	Определяет образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки.
ф о р м и р	ФПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД-1 ОПК-8.1	Демонстрирует специальные научные знания, в том числе в предметной области.
е м ы е в				

Р
е
з
у
л
ь
т
а
т
е
р
о
с
в
е
д
е
н
и
я

б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- основные педагогические понятия; содержание, сущность педагогической деятельности, закономерности процесса воспитания и обучения; методы, приемы, средства и технологии обучения и воспитания (ИД-1 ОПК-8.1);

- средства определения образовательных результатов обучающихся по освоенным профилям подготовки (ИД-2 ОПК-5.2);

уметь:

- оперировать специальными научными знаниями в профессиональном общении и предметной области (ИД-1 ОПК-8.1);

- использовать различные средства определения образовательных результатов обучающихся, выбирая для этого формы, наиболее целесообразные с точки зрения их эффективности (ИД-2 ОПК-5.2).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ИД-2 ОПК-5.2	<i>Знать:</i> средства определения образовательных результатов обучающихся по освоенным профилям подготовки	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
		<i>Уметь:</i> использовать различные средства определения образовательных результатов обучающихся, выбирая для этого формы, наиболее целесообразные с точки зрения их эффективности	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
2	ИД-1 ОПК-8.1	<i>Знать:</i> основные педагогические понятия; содержание, сущность педагогической деятельности, закономерности процесса воспитания и обучения; методы, приемы, средства и технологии обучения и воспитания	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
		<i>Уметь:</i> оперировать специальными научными знаниями в профессиональном общении и предметной области	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД-2 ОПК-5.2; ИД-1 ОПК-8.1			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	Не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Уровень сформированности компетенции	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
Сумма баллов (Б)**	0 – 60	61 – 75	76 – 85	86 – 100

* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

** – Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация качества подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Ботаника» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 1 и 3 семестрах и экзамена в 2 и 4 семестрах.

Обучающиеся готовятся к экзамену самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене / зачете.

Методика оценивания

1) По стобалльной шкале в таблицу 4 занести баллы (Bi), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Ботаника»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД-2 ОПК-5.2	Б1	76
ИД-1 ОПК-8.1	Б2	86
Итого	(∑Bi)	162
В среднем	(∑Bi)/ n	81

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотнесения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Ботаника»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«*Зачтено*» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«*Не зачтено*» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» **при промежуточной аттестации в форме экзамена** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«*Отлично*» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«*Хорошо*» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«*Удовлетворительно*» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«*Неудовлетворительно*» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Текущая аттестация обучающихся по дисциплине (модулю) «Ботаника» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ОПК-5.2 по показателю

«Знать»

Прокариотическая клетка это:

1. одноядерная клетка;
2. клетка, не имеющая оформленного ядра;
3. многоядерная клетка.
4. безъядерная клетка

Правильный ответ: 2.

Цитоплазма это:

1. все живое содержимое клетки кроме ядра;
2. протопласт;
3. гиалоплазма.
4. клеточный сок

Правильный ответ: 1.

Синтез белка в клетке осуществляют:

1. митохондрии;
2. вакуоль;
3. рибосомы.
4. лизосомы

Правильный ответ: 2.

Функция митохондрий

1. синтез АТФ;
2. синтез белка;
3. синтез углеводов.
4. синтез стероидов

Правильный ответ: 1.

Внутриклеточный транспорт веществ осуществляется:

1. микротрубочки;
2. эндоплазматическая сеть;
3. микрофиламенты.
4. аппарат Гольджи

Правильный ответ: 2.

Вакуоль растительной клетки выполняет функцию:

1. регуляции водного режима клетки;
2. накопления балластических веществ;
3. регуляция водного режима, накопления запасных питательных веществ.
4. секреции веществ

Правильный ответ: 3.

Аппарат Гольджи отвечает за:

1. образование вакуолей и лизосом;
2. образование вакуолей и лизосом, концентрация и секреция полисахаридов;
3. синтез липидов.
4. синтез белка

Правильный ответ: 2.

Гранулярная ЭПС отвечает за:

1. синтез и транспорт белков;
2. синтез и транспорт липидов;
3. синтез и транспортировка липидов, эфирных масел, терпенов.

4. хранение генетической информации

Правильный ответ: 3.

Функции лизосом:

1. локальный автолиз;

2. защитная функция;

3. синтез белка.

4. синтез терпенов

Правильный ответ: 2.

За фотосинтез отвечают:

1. хлоропласты;

2. лейкопласты;

3. хромопласты.

4. рибосомы

Правильный ответ: 1.

Накопление запасных питательных веществ происходит в:

1. хромопластах;

2. лейкопластах;

3. хромопластах.

4. митохондриях

Правильный ответ: 2.

Конечной стадией развития и трансформации пластид является:

1. хлоропласты;

2. лейкопласты;

3. хромопласты.

4. митохондрии

Правильный ответ: 1.

Микрофиламенты отвечают за:

1. формирование веретена деления;

2. образование клеточной оболочки;

3. формирование веретена деления и движение гиалоплазмы.

4. синтез белка

Правильный ответ: 3.

Собственную ДНК имеют органоиды:

1. аппарат Гольджи;

2. пластиды;

3. митохондрии и пластиды.

4. лизосомы

Правильный ответ: 3.

Крахмал запасается в:

1. протопластах;

2. амилопластах;

3. олеопластах.

4. вакуолях

Правильный ответ: 2.

Продукты обмена веществ растительной клетки:

1. оксалат кальция;

2. сульфат магния;

3. мочевины.

4. тиосульфат

Правильный ответ: 1.

Свойства биологических мембран:

1. полупроницаемость;

2. избирательная проницаемость;
3. полупроницаемость и избирательная проницаемость.
4. ренатурация

Правильный ответ: 3.

Избирательная проницаемость мембран выражается в:

1. беспрепятственном пропускании веществ;
2. пропускание веществ даже против градиента концентрации в случае необходимости;
3. пропускании веществ по градиенту концентрации.
4. беспрепятственном пропускании высокомолекулярных веществ

Правильный ответ: 2.

Тургор это:

1. состояние полного насыщения клетки водой;
2. потеря клеткой воды;
3. состояние средней обводненности.
4. насыщенность минеральными солями

Правильный ответ: 1.

Симбиотические органоиды предположительно:

1. ядро;
2. пластиды;
3. митохондрии и пластиды.
4. ядра

Правильный ответ: 3.

В состав клеточной оболочки входят:

1. белки и пептиды;
2. целлюлоза, гемицеллюлоза и белки;
3. целлюлоза, гемицеллюлоза, белки, пектины.
4. пектины и белки

Правильный ответ: 3.

Гидрофобность клеточной оболочки обеспечивают:

1. кремнезём, оксалаты и карбонаты кальция;
2. суберин, лигнин, воск;
3. суберин, кутин, воск.
4. липиды

Правильный ответ: 3.

Срединная клеточная пластинка:

1. разделяет соединение клетки;
2. соединяет клеточные оболочки соседних клеток;
3. разделяют клетку пополам.
4. участвует в синтезе белков

Правильный ответ: 2.

Поры это:

1. сквозные отверстия;
2. неутолщенные места в клеточной оболочке;
3. отверстия в клеточной мембране.
4. микрофиламенты

Правильный ответ: 2.

Сплошной поток веществ между соседними клетками происходит через:

1. перфорации;
2. поры
3. плазмодесмы.
4. мембраны

Правильный ответ: 3.

Функции ядра:

1. хранение и передача наследственной информации;
2. хранение и трансформация наследственной информации;
3. хранение и передача наследственной информации, управление процессами жизнедеятельности клетки.
4. синтез белка

Правильный ответ: 3.

Ядерная ДНК содержит информацию о:

1. структуре белка;
2. наследственных признаках организма;
3. структуре белков, жиров и углеводов.
4. структуре липидов

Правильный ответ: 3.

Непрямое деление клетки носит название:

1. митоз
2. амитоз;
3. мейоз;
4. схизогония

Правильный ответ: 1.

Прямое деление клетки носит название:

1. митоз;
2. мейоз;
3. амитоз.
4. схизогония

Правильный ответ: 1.

В результате митоза образуется:

1. четырех диплоидных клетки;
2. две диплоидных клетки;
3. две гаплоидные клетки.
4. две клетки идентичных материнской

Правильный ответ: 4.

В результате мейоза образуется:

1. четыре гаплоидных клетки;
2. четыре диплоидных клетки;
3. две гаплоидных клетки.
4. две клетки идентичных материнской

Правильный ответ: 1.

Веретено деления растительной клетки образует:

1. микрофиламены;
2. клеточный центр;
3. микрофибриллы целлюлозы.
4. макрофибриллы целлюлозы

Правильный ответ: 1.

В анафазе митоза к полюсам клетки расходятся:

1. хромосомы;
2. хроматиды;
3. тетрады хромосом.
4. триады хромосом

Правильный ответ: 2.

Митотическое веретено образуется в фазе деления:

1. интерфаза;
2. анафаза;

3. метафаза.

4. телофаза

Правильный ответ: 3.

В профазе I мейоза происходит:

1. удвоение числа хромосом;

2. конъюгация и кроссинговер;

3. редукция числа хромосом.

4. увеличение числа хромосом

Правильный ответ: 2.

Редукция числа хромосом в мейозе происходит:

1. метафаза I;

2. анафаза I;

3. анафаза II;

4. профаза I

Правильный ответ: 2.

В результате кроссинговера:

1. образуются гибридные хромосомы;

2. достраиваются недостающие хроматиды;

3. изменяется число хромосом.

4. уменьшается число хромосом

Правильный ответ: 1.

Мейоз заключается в образовании:

1. половых клеток;

2. любых соматических клеток;

3. любых клеток.

4. гамет и спор

Правильный ответ: 4.

Симпластический транспорт веществ происходит через:

1. перфорации;

2. межклетники;

3. плазмодесмы.

4. клеточную оболочку

Правильный ответ: 3.

4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ОПК-5.2. по показателю «Уметь»

Отметить объект, не относящийся к корню:

1. клубеньки

2. корневище

3. отпрыски

4. корнеплод

Правильный ответ: 2.

Какой комплекс тканей присущ только вторичному строению стебля?

1. флоэма

2. проводящий пучок

3. ксилема

4. перидерма

Правильный ответ: 4.

Функции, выполняемые листом (отметить лишнее):

1. терморегуляция

2. фотосинтез

3. газообмен
4. гетерофиллия

Правильный ответ: 4.

Как называется лист с округлой верхушкой и сердцевидным основанием?

1. продолговатый
2. обратнояцевидный
3. ланцетный
4. почковидный

Правильный ответ: 3.

У раздельного листа пластинка расчленена:

1. до 1/4 ширины листа
2. на 1/2 длины черешка
3. до 1/2 длины боковой жилки
4. более чем на 1/2 боковой жилки

Правильный ответ: 3.

Околоцветник – это...

1. листочки обертки
2. цветолистки
3. тычинки и пестики
4. чашечка и венчик

Правильный ответ: 4.

Неправильный цветок имеет...

1. несколько осей симметрии
2. неполночленный околоцветник
3. одну ось симметрии
4. нечетное число лепестков

Правильный ответ: 3.

Гинецей – это совокупность...

1. плодолистиков
2. тычинок
3. семязпочек
4. нектарников

Правильный ответ: 1.

Где располагается нижняя завязь?

1. под пестиком
2. под пыльником
3. под оберткой
4. под цветоложем

Правильный ответ: 4.

Отметьте структурный элемент, которого не может быть у лепестка.

1. язычок
2. губа
3. ноготок
4. шлем

Правильный ответ: 1.

Отметьте симподиальное соцветие:

1. метелка
2. дихазий
3. кисть
4. щиток

Правильный ответ: 2.

Отметьте плод с сочным околоплодником.

1. боб
2. орешек
3. зерновка
4. костянка

Правильный ответ: 4.

Как называется последовательность стадий развития, через которые проходят представители данного таксона от зиготы одного поколения до зиготы другого поколения?

1. жизненная теория
2. гетероспория
3. жизненный цикл
4. партеногенез

Правильный ответ: 3.

Как называется организм, образующийся в результате прорастания споры?

1. спорофит
2. гаметофит
3. мезофит
4. фитомер

Правильный ответ: 2.

Как называется тип полового процесса, в котором участвуют крупная неподвижная женская гамета и мелкая подвижная мужская?

1. конъюгация
2. гетерогамия
3. агаметогамия
4. оогамия

Правильный ответ: 4.

Как называется специализированная гаплоидная клетка растений, образующаяся в результате мейоза и предназначенная для бесполого размножения?

1. зигота
2. спора
3. гамета
4. синергида
5. диаспора

Правильный ответ: 2.

Как называется женский гаметофит у Покрытосеменных растений?

1. зародышевый мешок
2. семя
3. мегаспорангий
4. семяпочка

Правильный ответ: 1.

Узел - это

1. место прикрепления листа к стеблю
2. участок между двумя соседними листьями
3. угол между листом и выше расположенным участком стебля
4. гаметофит

Правильный ответ: 1.

Почка - это

1. зачаточный побег
2. зачаточные листья
3. зачаточный стебель
4. гипокотиль

Правильный ответ: 1.

Нарастание побега в длину происходит за счет почек

1. цветочных
2. верхушечных
3. пазушных
4. вегетативных

Правильный ответ: 2.

Ветвление побега, при котором верхушечная почка быстро отмирает, а две боковые одновременно трогаются в рост и образуют развилок, называется:

1. дихотомическое
2. симподиальное
3. ложнодихотомическое
4. моноподиальное

Правильный ответ: 3.

Надземными видоизменениями побега являются:

1. луковицы
2. корнеклубни
3. клубни
4. усы

Правильный ответ: 4.

Осевая часть побега, выполняющая опорную, проводящую и запасающую функции, называется

1. побег
2. корень
3. лист
4. стебель

Правильный ответ: 4.

Видоизменениями побега являются

1. корнеплод
2. микориза
3. корневище
4. луковица
5. клубень

Правильный ответ: 3, 4, 5.

Отличительным признаком корневища от корня является

1. развитие эфемерных корневых волосков
2. эндогенное возникновение боковых корней
3. верхушка, прикрытая корневым чехликом
4. наличие узлов и междоузлий, т.е. метамеров

Правильный ответ: 4.

Листорасположение, когда в узле находится более двух листьев, называется

1. очередное
2. спиральное
3. супротивное
4. мутовчатое

Правильный ответ: 4.

Листорасположение, когда в узле находится два листа, называется

1. очередное
2. спиральное
3. супротивное
4. мутовчатое

Правильный ответ: 3.

Очередное листорасположение - это когда в узле находится

1. 1 лист
2. 2 листа
3. 3 листа
4. 4 листа

Правильный ответ: 1.

Стебель деревьев отличается от корня

1. наличием пробки
2. способностью к транспорту веществ
3. сердцевинной в центре
4. типом роста

Правильный ответ: 3.

Видоизмененный побег — это

1. усик гороха
2. корнеплод моркови
3. луковица тюльпана
4. семя фасоли

Правильный ответ: 3.

Место прикрепления листьев на стебле называется

1. пазухой
2. междоузлием
3. узлом
4. почкой

Правильный ответ: 3.

Зачаточный побег, имеющий конус нарастания, ось и зачатки листьев - это

1. узел
2. пазуха
3. почка
4. междоузлие

Правильный ответ: 3.

Зачаток вегетативного побега - это почка

1. вегетативная
2. генеративная
3. боковая
4. верхушечная

Правильный ответ: 1.

Зачаток соцветия или цветка - это почка

1. вегетативная
2. генеративная
3. боковая
4. верхушечная

Правильный ответ: 2.

Подземные метаморфозы побега - это

1. усики, колючки, шипы
2. корневище, клубень, луковица
3. шипы, столоны, усики
4. клубни, колючки, корневище

Правильный ответ: 2.

У подорожника большого листорасположение

1. очередное
2. спиральное
3. супротивное
4. мутовчатое

Правильный ответ: 1.

Прочность и упругость корня обеспечивает ткань

1. проводящая
2. покровная
3. механическая
4. образовательная

Правильный ответ: 3.

Под корневым чехликом находится зона

1. деления
2. растяжения
3. всасывания
4. проведения

Правильный ответ: 1.

Корневой чехлик состоит из

1. мертвых клеток
2. живых клеток
3. живых и мертвых
4. меристематических

Правильный ответ: 3.

Корневой волосок представляет собой

1. нитевидный боковой корешок
2. клетку покровно-всасывающей ткани корня с длинным выростом
3. несколько клеток покровно-всасывающей ткани
4. макрофибриллу целлюлозы

Правильный ответ: 2.

Корневые волоски образуются в зоне

1. деления
2. всасывания
3. растяжения
4. проведения

Правильный ответ: 2.

Ризодерма корня выполняет функции

1. покровную и механическую
2. механическую и выделительную
3. всасывающую и покровную
4. покровную и выделительную

Правильный ответ: 3.

Дифференциацию тканей и становление первичного строения корня можно наблюдать в зоне

1. деления
2. всасывания
3. растяжения
4. проведения

Правильный ответ: 2.

Клетки сохраняют способность к делению в зоне

1. деления
2. всасывания
3. проведения
4. не сохраняют

Правильный ответ: 1.

Для корня первичного строения характерен сосудисто-волокнистый пучок

1. концентрический

2. радиальный
3. коллатеральный
4. биколлатеральный

Правильный ответ: 2.

Первичное анатомическое строение корни двудольных растений имеют в зоне:

1. растяжения
2. проведения
3. деления
4. всасывания

Правильный ответ: 4.

Покровная ткань корня первичного строения:

1. перидерма
2. эндодерма
3. эпидерма
4. ризодерма

Правильный ответ: 4.

4.3 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ОПК-8.1 по показателю «Знать»

Тело водорослей называется

1. мицелий
2. таллом
3. спорофит
4. клетка

Правильный ответ: 2.

Небольшие включения в матриксе пластид у водорослей, на которых откладываются крахмальные зерна, называются

1. пиреноиды
2. фикобиллины
3. трихогины
4. тилакоиды

Правильный ответ: 1.

Запасным веществом у водорослей обычно служит

1. гликоген
2. крахмал
3. жирное масло
4. моносахариды

Правильный ответ: 2.

Набор пигментов : хлорофиллы «a»и «d», каротиноиды, фикобиллины характерен для

1. красных водорослей
2. бурых водорослей
3. золотистых водорослей
4. сине-зеленых водорослей

Правильный ответ: 1.

Отдел Зеленые водоросли включает роды

1. Фукус
2. Саргассум
3. Спирогира
4. Порфира

Правильный ответ: 3.

К Отделу Красные водоросли относят роды

1. Порфира
2. Хлорелла
3. Спирогира
4. Фукус

Правильный ответ: 1.

Половой процесс водорослей, при котором сливается содержимое двух внешне сходных безжгутиковых клеток, называется

1. конъюгация
2. копуляция
3. оогамия
4. агамия

Правильный ответ: 1.

Половое размножение ламинарии, при котором сливается одна крупная неподвижная гамета с маленькой подвижной, называется

1. гетерогамия
2. оогамия
3. агамия
4. конъюгация

Правильный ответ: 2.

Пластиды водорослей носят название

1. хлоропласты
2. хромопласты
3. лейкопласты
4. хроматофоры

Правильный ответ: 4.

Выберите признак, характерный и для грибов, и для животных:

1. автотрофное питание
2. не способны к фотосинтезу
3. запасное вещество — крахмал
4. рост всю жизнь

Правильный ответ: 2.

В симбиоз с растениями могут вступать»

1. шляпочные грибы
2. головневые грибы
3. молочнокислые бактерии
4. мукор

Правильный ответ: 1.

Болезни злаков могут вызвать»

1. фитофтора
2. ржавчинные грибы
3. дрожжи
4. пеницилл

Правильный ответ: 2.

Дрожжи, в отличие от других грибов»

1. автотрофы
2. не имеют мицелия
3. размножаются спорами
4. не способны к делению клеток

Правильный ответ: 2.

Азотсодержащий полисахарид, входящий в состав клеточной стенки грибов, называется

1. крахмал
2. амилопектин
3. хитин
4. целлюлоза

Правильный ответ: 3.

Система микроскопически тонких ветвящихся нитей, образующих мицелий, это -

1. гифы
2. спорангиеспоры
3. конидии
4. микориза

Правильный ответ: 1.

Споры грибов, образующиеся эндогенно, называют

1. спорангиеспоры
2. конидии
3. зооспоры
4. экзоспоры

Правильный ответ: 1.

Споры грибов, образующиеся экзогенно, называют

1. спорангиеспоры
2. конидии
3. зооспоры
4. экзоспоры

Правильный ответ: 2.

Установите соответствие между таксоном водорослей и окончанием в его латинском названии:

1	отдел	1	-phyceae
2	Класс	2	-aceae
3	порядок	3	-phyta
		4	-ales

Правильный ответ: 1-3; 2-1; 3-4.

_____ это совокупность фотосинтетиков, пассивно обитающих в толще воды и не способных сопротивляться течениям

Правильный ответ: фитопланктон.

Водоросли дна водоемов - _____

Правильный ответ: фитобентос.

Жизненный цикл водорослей, при котором вегетативная особь гаплоидна - _____

Правильный ответ: жизненный цикл с зиготической редукцией.

Жизненный цикл водорослей называют _____, если гаметофит и спорофит морфологически одинаковы

Правильный ответ: изоморфный.

Плазматическая мембрана и нижележащие белки и система микротрубочек - _____

Правильный ответ: пелликула.

Род Порфира принадлежит _____ водорослям

Правильный ответ: красным.

Вольвокс по своей организации - _____ водоросль

Правильный ответ: колониальная.

В настоящее время зеленые водоросли делят на два отдела – Зеленые и _____

Правильный ответ: Харовые.

Ламинария относится к _____ водорослям

Правильный ответ: Бурым.

Большинство эвгленовых водорослей обитает в _____

Правильный ответ: пресноводных водоемах.

Наука о грибах носит название _____

Правильный ответ: микология.

Наличие клеточной стенки, питание абсорбцией, неподвижность - сходство грибов с _____

Правильный ответ: растениями.

Отсутствие фотосинтеза, наличие мочевины как продукта обмена, наличие хитина – сходство грибов с _____

Правильный ответ: животными.

Тело грибов представлено _____

Правильный ответ: мицелием.

Многоядерный мицелий без перегородок между клетками называется _____

Правильный ответ: неклеточным, несептированным.

Септа с многочисленными порами называется _____

Правильный ответ: микропоровой.

Если клетки дрожжей после деления не расходятся, образуется _____

Правильный ответ: псевдомицелий.

Размножение участками мицелия называется _____

Правильный ответ: фрагментацией.

Для дрожжей характерен способ бесполого размножения - _____

Правильный ответ: почкование.

Установите соответствие между таксоном грибов и окончанием в его латинском названии:

1	отдел	1	-mycetes
2	Класс	2	-mycota
3	порядок	3	-aceae
		4	-ales

Правильный ответ: 1-2; 2-1; 3-4.

Водоросли, обитающие в местах почти постоянного снегового покрова, а температура не превышает 0 градусов, называются _____

Правильный ответ: криофильными.

4.4 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ОПК-8.1 по показателю «Уметь»

В цикле развития моховидных доминирует:

1. диплоидный спорофит
2. гаплоидный гаметофит
3. диплоидный гаметофит
4. дикарион

Правильный ответ: 2.

Архегонии хвощей образуются на _____

Правильный ответ: на женском заростке

Вегетативное тело папоротника включает:

1. корни, стебли
2. ризоиды, стебли, листья
3. корни, листья
4. корни, корневища, вайи

Правильный ответ: 4.

Латинское название Отдела Плауновидные:

1. Lycopodiophyta
2. Lycopodiales
3. Polypodyopsida

4. Equisetophyta

Правильный ответ: 1.

Русское название таксона *Lycopodium clavatum* _____

Правильный ответ: плаун булавовидный

Мхи отличаются от других споровых растений

1. размножаются спорами
2. не имеют корней
3. для оплодотворения необходима вода
4. в цикле развития доминирует спорофит

Правильный ответ: 2.

Два типа клеток (живые зеленые и мертвые водоносные) характерны для _____

Правильный ответ: сфагнома

У всех растений Отдела Папоротниковидные

1. есть корневище
2. развивается главный корень
3. споры образуются в спорангиях
4. листья крупные, растут верхушкой
5. есть округлые листья
6. дуговидное жилкование

Правильный ответ: 1, 3, 4.

Для Отдела Хвощевидные характерен признак

1. наличие семени
2. наличие плода
3. членистое строение стебля
4. крупные листья - вайи

Правильный ответ: 3.

К Отделу Плауновидных относится семейство

1. Lycopodiaceae
2. Pinaceae
3. Dryopteridaceae
4. Ephemraceae

Правильный ответ: 1.

К Отделу Хвощевидных относится семейство

1. Pinaceae
2. Equisetaceae
3. Dryopteridaceae
4. Ephemraceae

Правильный ответ: 2.

Составными частями семязачатка являются:

1. интина, эндосперм, генеративная клетка
2. генеративная клетка, нуцеллус
3. интегумент, нуцеллус, экзина
4. интегумент, нуцеллус, эндосперм

Правильный ответ: 4.

В микроспорангиях хвойных происходит образование _____

Правильный ответ: пыльцевых зерен

Растение *Pinus silvestris* относится к семейству _____

Правильный ответ: Pinaceae

Набор хромосом в ядрах клеток эндосперма сосны является _____

Правильный ответ: гаплоидным.

Признак, ОТСУТСТВУЮЩИЙ у *Pinophyta*

1. нарастание моноподиальное

2. архегониев нет
3. в ксилеме есть трахеи
4. шишки раздельнополюе

Правильный ответ: 3.

У можжевельника обыкновенного семена находятся в _____

Правильный ответ: в женских шишках.

Для Отдела Голосеменные характерны признаки:

1. расселение спорами
2. половой процесс не зависит от водной среды
3. преобладающее поколение - спорофит
4. гаметофит свободноживущий
5. расселение семенами
6. плод зерновка

Правильный ответ: 2, 3, 5.

Многолетний вечнозеленый ветвистый кустарник высотой до 1,5 м, листья редуцированные, пленчатые сидят супротивно, шишки напоминают «ягоду» ярко-оранжевого цвета. Это _____

Правильный ответ: *Ephedra equisetina*

К Отделу Голосеменные относятся семейства

1. Lycopodiaceae
2. Pinaceae
3. Dryopteridaceae
4. Ephedraceae
5. Cupressaceae
6. Agaceae

Правильный ответ: 2, 4, 5.

Латинское название *Pinus sylvestris* соответствует виду _____

Правильный ответ: сосна обыкновенная

Наличие млечного сока характерно для растений семейства

1. Polygonaceae
2. Ranunculaceae
3. Papaveraceae
4. Asteraceae

Правильный ответ: 3.

Наличие раструба у листьев характерно для растений семейства _____

Правильный ответ: Polygonaceae

Многолетнее травянистое растение с очередными перисторассеченными листьями, четырьмя желтыми лепестками околоцветника, плодом стручковидной коробочкой и

желтым млечным соком соответствует виду _____

Правильный ответ: чистотел большой

Для растения *Polygonum aviculare* характерны морфологические признаки:

1. наличие раструбов у листьев
2. листья сложные
3. цветки актиноморфные
4. плод псевдомонокарпный - гранистый орех
5. соцветие початок
6. семя треугольной формы

Правильный ответ: 1, 3, 4.

Раздел ботаники, посвященный описанию, наименованию и построению иерархической системы растений, называется _____

Правильный ответ: систематика

Какой отдел не относится к сосудистым растениям?

1. Lycopodiophyta
2. Pinophyta
3. Polypodiophyta
4. Bryophyta

Правильный ответ: 4.

Magnoliopsida является таксоном _____

Правильный ответ: класс

Какой законный синоним имеет семейство *Poaceae*? _____

Правильный ответ: Gramineae

Растение сахарный тростник относится к семейству _____

Правильный ответ: Мятликовые, Злаки

Для растений семейства *Compositae* характерны морфологические признаки:

1. соцветие - корзинка
2. листья с прилистниками
3. цветки актиноморфные и зигоморфные
4. плод семянка

Правильный ответ: 1.

Наличие в корзинке только трубчатых цветков характерно для растения:

1. пижмы обыкновенной
2. одуванчика обыкновенного
3. ромашки лекарственной
4. календулы лекарственной

Правильный ответ: 1.

Для представителей Семейства Лилейные характерны листья:

1. простые цельные без прилистников
2. простые цельные с прилистниками
3. пальчатосложные с прилистниками
4. тройчатосложные без прилистников

Правильный ответ: 1.

У растений Семейства *Liliaceae* плод

1. стручок
2. вскрывающаяся коробочка
3. стручковидная коробочка
4. боб

Правильный ответ: 2.

Для растений Семейства Ландышевые характерна формула цветка:

1. * P(3+3) A3+3 G(3)
2. * Ca(5) Co(5) A5 G(2)
3. ↑ Ca∞ Co(5) A5 G(2)
4. * Ca5 Co5 A∞ G∞

Правильный ответ: 1.

У растений Семейства Лилейные цветок _____

Правильный ответ: актиноморфный

Вид *Allium cepa* относится к семейству:

1. Луковые
2. Лилейные
3. Злаки
4. Ландышевые

Правильный ответ: 1.

Многолетние корневищные травы с простыми листьями с дуговым жилкованием,

цветки с колокольчатым околоцветником соответствующим формуле *P(3+3) A3+3 G(3),

плодом ягодой относится к семейству _____

Правильный ответ: Ландышевые.

Стебель соломина характерен для растений семейства:

1. Poaceae
2. Convallariaceae
3. Agaceae
4. Liliaceae

Правильный ответ: 1.

Для растений Семейства *Convallariaceae* характерны морфологические признаки:

1. жилкование дуговое
2. листья рассеченные
3. трехчленный цветок
4. жизненная форма - травянистые корневищные растения
5. стебель соломина
6. плод костянка

Правильный ответ: 1, 3, 4.

Семейство *Poaceae* характеризуется признаками:

1. сложные соцветия, состоящие из колосков
2. наличие у листьев влагалища
3. жилкование параллельное
4. жизненная форма - кустарники, деревья
5. листья рассеченные
6. плод коробочка

Правильный ответ: 1, 2, 3.

Критерии оценивания теста

Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать»	40	
ИД-2 ОПК-5.2	20	
ИД-1 ОПК-8.1	20	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь»	60	
ИД-2 ОПК-5.2	30	
ИД-1 ОПК-8.1	30	
Всего	100	

Вопросы к зачету по дисциплине (модулю) «Ботаника» 1 семестр

1. Протопласт растительной клетки и его производные
2. Образовательные ткани, их цитологическая характеристика, свойства функции, классификация
3. Строение и разнообразие клеток. Форма, размеры
4. Эпидерма. Строение, происхождение, функции. Трихомы. Цитологическая характеристика входящих в нее клеток.
5. Межклеточные связи: поры, перфорации, плазмодесмы.
6. Перидерма. Чечевички. Функции и строение. Корка.
7. Запасные питательные вещества растительных клеток.
8. Основные ткани. Цитологическая характеристика, строение, виды, функции.
9. Вакуоли. Химический состав клеточного сока. Роль вакуолей.
10. Механические ткани, особенности строения, происхождение. Функции.
11. Молекулярная организация клеточной оболочки. Изменение химического состава клеточной оболочки в онтогенезе клетки
12. Склеренхима. Строение и функции. Технические волокна и их использование.
13. Структурная организация цитоплазмы. Ее химический состав, свойства, функции
14. Проводящие ткани. Особенности строения клеток, функции, виды.
15. Типы деления ядра и клетки. Амитоз. Митоз и его роль в жизни клеток
16. Ксилема, ее тканевой состав и функции. Эволюция проводящих элементов
17. Фазы развития растительной клетки
18. Проводящие пучки, их типы, строение, функции
19. Мейоз и его биологическое значение
20. Выделительные ткани внешней секреции: типы, строение, функции.
21. Митохондрии, их строение и функции
22. Корень, его функции. Типы корней и корневых систем
23. Эндоплазматический ретикулум. Рибосомы
24. Метаморфозы корня, их биологическое строение
25. Ботаника как наука о растениях
26. Зоны корня. Первичное строение корня. Роль перицикла
27. Аппарат Гольджи. Строение и функции
28. Вторичное строение корня
29. Открытие растительной клетки. Клеточная теория, ее основные положения
30. Устьице. Строение и механизм работы
31. Пластиды. Субмикроскопическое строение хлоропластов
32. Флоэма, ее тканевой состав и функции. Эволюция ситовидных элементов

33. Ядро. Строение. Химический состав. Роль ядра в жизни клетки
34. Микроскопическое строение корнеплодов моркови, редьки, свеклы.
35. Ризодерма, ее образование и строение. Корневые волоски. Веламен
36. Семена и проростки двудольных растений
37. Теории структурной организации апикальной меристемы
38. Условия прорастания семян. Семена и проростки однодольных растений
39. Пограничные ткани. Особенности строения и функции
40. Выделительные ткани внутренней секреции.
41. Строение семян.
42. Многолетние корни.
43. Переход к вторичному корню.
44. Клеточная теория.

Вопросы к зачету по дисциплине (модулю) «Ботаника» 3 семестр

1. Водоросли. Характеристика, типы структура, их эволюция.
2. Кл. Хитридиевые, характеристика, черты примитивности. Цикл развития ольпидиума капустного.
3. Отд. Сине-зеленые, характеристика, классификация. Черты примитивности.
4. Пор. Спорыньевые. Цикл развития спорыньи.
5. Кл. Хроококковые, кл. Гормогониевые, характеристика, представители.
6. Пор. Мучнисторосяе, представители, их особенности, значение.
7. Отд. Зеленые водоросли, характеристика, классификация, направление эволюции.
8. Гастеромицеты, характеристика, представители.
9. Кл. Вольвоксые, характеристика, размножение вольвокса, представители.
10. Кл. Аскомицеты, характеристика, представители, классификация.
11. Типы размножения у водорослей
12. Пор. Головневые, цикл развития твердой головки пшеницы.
13. Кл. Протококковые, характеристика, представители, их особенности. Эволюционное значение класса.
14. Кл. Оомицеты, характеристика, представители. Цикл развития фитогторы. Эволюция в пределах класса.
15. Кл. Улотриксые, характеристика, строение, цикл развития улотрикса.
16. Отд. Грибы. Характеристика, происхождение, классификация. Особенности размножения.
17. Кл. Улотриксые, характеристика, строение, цикл развития ульвы. Прогрессивные черты класса.
18. Кл. Зигомицеты, характеристика. Цикл развития мукора.
19. Кл. Конъюганты, характеристика, классификация в пределах класса.
20. П/Кл. Холобазидиальные, пор. Афиллофоровые, характеристика, представители.
21. Пор. Мезотениевые, характеристика, примитивные признаки, представители, эволюционное значение.
22. П/Кл. Телебазидиальные. Характеристика. Пор. Головневые. Цикл развития пузырчатой головки кукурузы.
23. Пор. Десмидиевые, характеристика, представители. Строение клетки десмидиевых.
24. Кл. Оомицеты. Пор. Сапролегниеые, характеристика, представители. Примитивные черты.
25. Пор. Зигнемовые, характеристика, представители, прогрессивные признаки.
26. Пор. Ржавчинные, цикл развития линейной ржавчины злаков.
27. Кл. Несовершенные грибы, характеристика, представители.

28. Отд. Бурые водоросли, характеристика, классификация, эволюционное направление.
29. П/Кл. Голосумчатые, характеристика, представители, их значение.
30. Кл. Изогенератные, характеристика. Цикл развития эктокарпуса. Прimitивные признаки.
31. П/Кл. Плодосумчатые, Эвровциевые, представители, их особенности, значение.
32. Кл. Изогенератные, характеристика. Цикл развития диктиоты.
33. Кл. Гертерогенератные, характеристика. Цикл развития ламинарии. Прогрессивные признаки.
34. Пор. Пецициевые, пор. Трюфельевые, особенности, представители, значение.
35. Кл. Циклоспоровые, характеристика. Цикл развития фукуса. Прогрессивные признаки.
36. Кл. Базидиальные грибы. Характеристика, представители, классификация.
37. Отд. Диатомовые водоросли, характеристика, классификация. Строение клетки диатомовых.
38. Кл. Лишайники, особенности размножения, представители.
39. Кл. Центрические, характеристика, представители. Половое размножение центральных водорослей.
40. Кл. Лишайники, характеристика, представители, жизненные формы.
41. Кл. Пеннатные, характеристика, представители порядков. Эволюция в пределах класса.
42. П/Кл. Холобазидиальные. Пор. Агариковые, характеристика, представители, их значение.
43. отд. Красные водоросли, характеристика, классификация. Особенности циклов развития красных водорослей.
44. Пор. Головневые, цикл развития пыльной головки пшеницы.
45. Кл. Бангиевые, характеристика, черты примитивности. Цикл развития порфиры.
46. Кл. Несовершенные грибы, характеристика, классификация, представители.
47. Кл. Флоридеевые, характеристика, черты прогрессивности. Цикл развития ба-трахоспермума.
48. Происхождение грибов, экология, образ жизни, представители.
49. Происхождение красных водорослей. Особенности полового процесса. Цикл развития церамииума.
50. Практическое значение грибов в природе и жизни человека.

Вопросы к экзамену по дисциплине (модулю) «Ботаника» 2 семестр

1. Побег, части побега. Типы побегов и их функции.
2. Апокарпные плоды
3. Почка, строение, типы почек
4. Экологические группировки растений
5. Типы ветвления побегов
6. Двойное оплодотворение
7. Метаморфозы листа и стебля (побега), их биологическое и практическое строение
8. Опыление. Самоопыление и перекрестное опыление. Приспособления к перекрестному опылению
9. Стебель, его функции. Виды стеблей.
10. Вегетативное размножение, его формы. Значение
11. Строение апекса стебля (теория туники и корпуса)
12. Бесполое размножение растений. Типы спор. Значение.
13. Анатомическое строение стебля древесного растения
14. Половое размножение растений. Значение.

15. Анатомическое строение стебля травянистых двудольных растений
16. Эколого-морфологическая классификация жизненных форм
17. Анатомическое строение стебля однодольных растений
18. Околоцветник, происхождение, типы околоцветника. Типы и функции чашечки и венчика
19. Анатомическое строение стебля хвойных растений
20. Изоморфная смена спорофита и гаметофита на примере ульвы японской
21. Стела. Типы и эволюция стелы.
22. Строение проростков однодольных и двудольных растений
23. Чередование спорофита и гаметофита и смена ядерных фаз в цикле развития растений
24. Распространение семян и плодов
25. Расположение листьев и почек. Гетерофиллия. Листопад
26. Плоды. Строение околоплодника. Ценокарпные плоды.
27. Анатомическое строение листа покрытосеменных и голосеменных растений. Эпидерма. Мезофилл. Проводящая система. Связь проводящей системы листа и стебля.
28. Семязачаток, его строение, типы, происхождение. Плацентация.
29. Плодолистик, его происхождение. Строение пестика. Типы завязи. Типы геницея, основные направления его эволюции.
30. Гетероморфная смена спорофита и гаметофита с преобладанием спорофита
31. Гетероморфная смена спорофита и гаметофита с преобладанием гаметофита
32. Жизненные формы растений по Раункиеру
33. Цикл развития разноспоровых растений
34. Соцветие. Классификация
35. Цикл развития голосеменных растений на примере сосны
36. Строение и типы семян цветковых растений. Классификация семян. Отличие семени голосеменных растений от семени цветковых растений
37. Микроспорогенез и мегаспорогенез у цветковых растений. Развитие мужского и женского гаметофита
38. Цветок, части цветка, функции. Формула и диаграмма цветка
39. Лист, части листа. Функции листа. Классификация листьев
40. Строение, происхождение, функции тычинок. Строение пыльника. Андроцей, его типы.

Вопросы к экзамену по дисциплине (модулю) «Ботаника» 4 семестр

1. Сем. Магнолиевые. Характеристика, представители, строение цветков. Черты примитивности.
2. Высшие растения. Основные признаки, разнообразие, классификация. Причины выхода растений на сушу. Роль высших растений в биосфере.
3. Сем. Лютиковые. Характеристика, представители, строение и основные направления эволюции цветка. Гетеробатмия.
4. Отд. Моховидные. Происхождение, характеристика, классификация.
5. Сем. Капустные. Характеристика, представители, строение цветка, практическое значение.
6. Цветковые как высший этап эволюции наземных растений. Общая характеристика, классификация. Сравнительная характеристика классов.
7. Кл. Печеночники. Характеристика, классификация, представители, эволюция. Строение и цикл развития маршанции.
8. Сем. Розовые, строение цветка. Характеристика, представители, хозяйственное значение.

9. Кл. Настоящие мхи. Характеристика, классификация, представители, эволюция. Строение и цикл развития мха кукушкин лен.
10. Сем. Мимозовые и Цезальпиниевые. Характеристика, представители, строение цветка, практическое значение.
11. Отд. Риниофиты. Характеристика, особенности морфологического и анатомического строения, представители. Макро – и микрофильные линии эволюции листа. Эволюционное значение риниофитов.
12. Сем. Бобовые. Характеристика, представители, строение цветка. Хозяйственное значение.
13. Отд. Плауновидные. Общая характеристика, классификация, представители, значение. Основные направления эволюции.
14. Кл. Плауновые. Характеристика, современные представители. Строение и цикл развития плауна булавовидного.
15. Кл. Полушниковые. Характеристика, классификация. Строение и цикл развития селягинеллы. Биологический смысл редукции гаметофита.
16. Отд. Хвощевидные. Характеристика, классификация. Представители ископаемых хвощевидных, их значение.
17. Сем. Пасленовые. Характеристика, представители, строение цветка. Хозяйственное значение.
18. Кл. Хвощевые. Характеристика, классификация, представители. Строение и цикл развития хвоща полевого.
19. Сем. Норичниковые. Характеристика, представители, строение цветка. Практическое значение.
20. Отд. Папоротниковидные. Характеристика, классификация. Основные направления эволюции.
21. Сем. Губоцветные. Характеристика, представители, строение цветка. Хозяйственное значение.
22. Кл. Ужовниковые. Общая характеристика, особенности строения, представители, примитивные признаки организации.
23. Сем. Астровые. Характеристика, представители, строение цветков. Хозяйственное значение.
24. Кл. Мараттиевые. Общая характеристика, распространение, жизненные формы, особенности морфологии и спороношения.
25. Кл. Полиподиопсиды. Общая характеристика, черты прогрессивности, представители, значение. Строение и цикл развития щитовника мужского.
26. Разноспоровые папоротники. Характеристика, классификация, представители. Строение и цикл развития сальвинии плавающей. Биологическое значение разноспоровости.
27. Сем. Ивовые. Характеристика, представители, строение цветков. Практическое значение.
28. Отд. Голосеменные растения. Общая характеристика, особенности анатомического и морфологического строения, классификация. Строение мужского и женского гаметофитов. Возникновение и биологическое значение семян.
29. Сем. Лилейные. Характеристика, представители, строение цветка. Эволюционное значение.
30. Кл. Саговниковые. Общая характеристика, классификация, особенности размножения. Эволюционное значение Саговниковых.
31. Сем. Нимфейные. Характеристика, представители, строение цветка. Эволюционное значение.
32. Кл. Хвойные или Шишконосные. Общая характеристика, жизненные формы, классификация, представители.
33. Сем. Злаковые. Характеристика, представители. Хозяйственное значение.

34. Сем. Сосновые. Характеристика, представители сем. на Дальнем Востоке и их значение. Строение и цикл развития сосны обыкновенной.
35. Сем. Осоковые. Характеристика, представители, строение цветков. Редукция частей цветка. Практическое значение.
36. Сем. Тисовые и сем. Кипарисовые. Общая характеристика, особенности строения, дальневосточные представители, значение.
37. Гипотезы происхождения цветковых растений.
38. Сем Касатиковые, сем. Ландышевые. Характеристика, представители.
39. Отд. Покрытосеменные. Особенности анатомического и морфологического строения. Строение цветков. Строение мужского и женского гаметофитов.
40. Сем Дымянковые. Характеристика, строение цветков, представители.

Критерии оценивания устного ответа на зачете (экзамене)

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

✓ 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

6. Темы рефератов

1. Чередование ядерных фаз в цикле развития высших растений.

2. Надземные видоизменения побегов.
3. Составление формулы цветка.
4. Составление диаграммы цветка.
5. Типы симподиальных соцветий.
6. Экологические группы растений по отношению к свету.
7. Экологические группы растений по отношению к воде.
8. Классификация жизненных форм по К. Раункиеру.
9. Сухие и сочные плоды.
10. Мирмекохория.
11. Хроматическая адаптация.
12. Использование лишайников в хозяйственной деятельности.
13. Представители хвощевидных во флоре Дальнего Востока.
14. Класс Зигомицеты – вершина эволюции низших грибов.
15. Археогониальные растения.
16. Гаплоидная линия эволюции высших растений.
17. Возникновение разноспоровости и ее значение.
18. Голосеменные Дальнего Востока.
19. Характеристика семейства Лимонниковые.
20. Гипотезы происхождения цветка.

Критерии оценки реферата

✓ 100-86 баллов выставляется обучающемуся, если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 75-61 балл – обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких - либо комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Реферат обучающийся имеет право представить в виде презентации

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
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. Использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint и др.). 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 и/или пояснений