

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Институт фундаментальной медицины и биологии
Кафедра ботаники и физиологии растений
Дисциплина «Альгология и микология»
Направление подготовки: 06.03.01 - Биология

Тематический план

Тема 1. Общая характеристика водорослей.

Тема 2. Отдел охрофитовые водоросли (охрофиты) - Ochrophyta. Отдел зеленые водоросли - Chlorophyta. Отдел харофитовые (харофиты) - Charophyta.

Тема 3. Отдел красные водоросли - Rhodophyta. Отдел синезеленые водоросли (цианобактерии) - Cyanophyta (Cyanobacteria).

Тема 4. Общая характеристика грибов.

Тема 5. Отдел настоящие слизевики. Mухомycota (или тип Mycetozoa). Царство настоящие грибы - Fungi (Mycota). Отдел хитридиомицеты - Chytridiomycota.

Тема 6. Отдел сумчатые грибы, или аскомицеты - Ascomycota. Отдел базидиомицеты - Basidiomycota. Лишайники.

Расчет БРС по дисциплине

Текущий контроль:

Контрольная работа № 1. Тема: Альгология. Общая характеристика водорослей – 20 баллов.

Контрольная работа № 2. Тема: Микология. Общая характеристика грибов – 20 баллов.

В ходе каждой контрольной работы проводится проверка оформления результатов лабораторных работ в виде альбома с научными рисунками по темам проведенных лабораторных работ – 10 баллов.

Итого $20+20+10=50$ баллов.

Промежуточная аттестация – зачет

Зачет с оценкой – 50 баллов

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: $50+50=100$ баллов.

Соответствие баллов и оценок:

56-100 – зачтено

0-55 – не зачтено

Оценочные средства текущего контроля

Контрольная работа № 1. Тема: Альгология. Общая характеристика водорослей.

Вопросы к контрольной работе:

Особенности строения клетки водорослей.

Типы морфологической дифференциации таллома водорослей.

Типы размножения и жизненные циклы водорослей.

Смена форм развития и ядерных фаз.

Экологические группы и экология водорослей.

Роль водорослей в природе и их практическое значение.

Характеристика основных систематических групп водорослей. Их классификация.

Систематическое положение, биология и распространение видов.

Особенности жизнедеятельности и строения представителей группы и их биологическое значение.

Контрольная работа № 2. Тема: Микология. Общая характеристика грибов.

Вопросы к контрольной работе:

Микология. Общая характеристика грибов и грибоподобных организмов.

Современное представление о системе грибов и грибоподобных организмов.

Вегетативное тело грибов и грибоподобных организмов. Клетка: клеточная стенка, ядро, жгутики и другие клеточные структуры.

Размножение грибов и грибоподобных организмов.

Жизненные циклы. Образ жизни и географическое распространение.

Экологические группы и разнообразие грибов и грибоподобных организмов.

Характеристика особенностей строения и размножения грибов и грибоподобных организмов.

Характеристика основных систематических групп грибов и грибоподобных организмов:

Систематическое положение, биология и распространение видов.

Особенности жизнедеятельности и строения представителей группы и их биологическое значение.

Особенности строения таллома (слоевища) лишайников.

Типы морфологической дифференциации таллома.

Типы размножения и жизненные циклы лишайников.

Экологические группы и экология лишайников.

Роль лишайников в природе и их практическое значение.

Характеристика основных систематических групп лишайников.

Проверка оформления результатов лабораторных работ в виде альбома с научными рисунками по темам лабораторных работ.

В ходе каждой контрольной работы также оценивается оформление и ведение альбома с научными рисунками по темам проведенных лабораторных работ. Альбом проверяется преподавателем два раза в семестр.

Ошибки в рисунках, на которые указал преподаватель в ходе проверок альбома, должны быть исправлены, а альбом зачтен преподавателем до зачета. В доказательство этому в конце альбома ставится подпись преподавателя с указанием даты проверки.

Критерии оценки альбома:

Альбом зачтен: выполнение биологических рисунков полностью соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению альбома.

Альбом не зачтен: не выполнен хотя бы один пункт из требований, предъявляемых к оформлению альбома. Допускаются небольшие, не систематические погрешности при выполнении биологических рисунков.

Требования к оформлению альбома и биологическому рисунку:

1. Альбом должен иметь титульный лист, озаглавленный как «Альбом для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Альгология и микология». На нем указывается также название института, номер группы и ФИО обучающегося, а также ФИО преподавателя, ведущего лабораторные занятия. При оформлении лабораторного занятия в альбоме указывается название темы.

2. Альбом для рисования должен иметь 30-40 листов формата 20x30 см. Рисунки должны быть выполнены простым карандашом средней твердости (ТМ, НВ). Допускается использование цветных карандашей, но тогда цвет объектов должен нести биологический смысл. Подписи к рисункам выполняются шариковой ручкой.

3. Биологический рисунок должен быть выполнен как проекция оптического сечения через объект. Это рисунок графический, выполняемый линиями и точками.

4. Рисунок должен соответствовать действительности, правдиво изображая объект. Его выполняют строго с препарата. Перерисовка с книг и таблиц не допускается. Не допускается также помещение в альбом рисунков, выполненных сканированием с книг или атласов.

5. Рисовать нужно наиболее главное, типичное, существенное, то, что необходимо для понимания препарата. Подчеркиваются те особенности, на которые требуется обратить внимание. Все второстепенное, случайное, мешающее восприятию – опускается.

6. Размер рисунка определяется необходимостью детализировать его отдельные компоненты. В рисунке должны быть соблюдены пропорции между размерами органелл, клеток, тканей.

7. При зарисовке необходимо разумно сочетать детальный и схематический рисунки. На схематическом рисунке показывают общие пропорции, соотношение и расположение элементов. Детальный рисунок воспроизводит все подробности строения объекта.

8. Рисунок обязательно снабжается пояснительными надписями. Название рисунка выполняется строго снизу. Научные русские названия растений в подписи к рисунку сопровождаются полным латинским названием объекта (например, мелозира изменчивая (*Melosira varians* Ag.)).

9. Обозначения деталей на рисунке допускается размещать с его любой стороны, надписи должны быть горизонтальными. Не допускается сокращение слов в названии рисунка и надписях к его деталям. Не допускается также использование условных обозначений при обозначении деталей рисунка. Стрелки-указатели от надписи к изображению могут подходить под любым углом, но не должны пересекаться.

Оценочные средства промежуточной аттестации

Зачет

Вопросы к зачету:

Общая характеристика водорослей.

Особенности строения клетки водорослей.

Типы морфологической дифференциации таллома водорослей.

Типы размножения и жизненные циклы водорослей.

Смена форм развития и ядерных фаз.

Экологические группы и экология водорослей.

Роль водорослей в природе и их практическое значение.

Систематический обзор водорослей: ответ на вопрос по систематическому таксону подразумевает: систематическое положение, строение клетки и таллома, типы и особенности размножения, характер жизненного цикла, экология, представители.

Отдел охрофитовые водоросли (охрофиты) - Ochrophyta

Класс диатомовые (бациллариофициевые) водоросли - Diatomophyceae (Bacillariophyceae)

Порядок навикуловые - Naviculales

Порядок мелозировые - Melosirales

Класс трибофициевые (желтозеленые) водоросли - Tribophyceae (Xanthophyceae)

Порядок ботридиевые - Botrydiales

Порядок вошериевые - Vaucheriales

Класс фукофициевые (бурые) водоросли - Fucophyceae (Phaeophyceae)

Порядок фукусовые - Fucales

Порядок ламинариевые - Laminariales

Отдел зеленые водоросли - Chlorophyta

Класс требуксиофициевые (требуксиевые) водоросли - Trebouxiophyceae

Порядок хлорелловые - Chlorellales

Класс хлорофициевые, или зеленые водоросли - Chlorophyceae

Порядок сфероплеевые - Sphaeropleales

Порядок хламидомонадовые - Chlamydomonadales

Класс ульвофициевые водоросли - Ulvophyceae

Порядок улотрихсовые (кодиоловые) - Ulotrichales (Codiolales)

Порядок ульвовые - Ulvales

Отдел харофитовые (харофиты) - Charophyta

Класс зигнемофициевые (конъюгаты) водоросли - Zygnematophyceae

Порядок зигнемовые - Zygnematales

Класс харофициевые водоросли - Charophyceae

Порядок харовые - Charales

Отдел красные водоросли - Rhodophyta

Класс родимениофициевые (флоридеевые) водоросли - Rhodymeniophyceae (Florideophyceae)

Порядок батрахоспермовые - Batrachospermales

Порядок церамиевые - Ceramiales

Отдел синезеленые водоросли (цианобактерии) - Cyanophyta (Cyanobacteria)

Класс синезеленые водоросли - Cyanophyceae

Порядок Хроококковые - Chroococcales

Порядок Осцилляториевые - Oscillatoriales

Порядок Ностоковые - Nostocales

Общая характеристика грибов.

Современное представление о системе грибов и грибоподобных организмов.

Вегетативное тело грибов.

Клетка: клеточная стенка, ядро, жгутики и другие клеточные структуры.

Размножение грибов. Жизненные циклы. Образ жизни и географическое распространение.

Экологические группы и разнообразие грибов. Характеристика особенностей строения и размножения.

Отдел настоящие слизевики - Мухомycota (или тип Mucetozoa)

Класс собственно слизевики (миксогастровые) - Мухомycetes (Mухogasteromycetes, Mухogastrida)

Порядок физаровые - Physarales

Порядок лицеевые - Liceales

Отдел оомикота - Oomycota

Класс оомицеты - Oomycetes

Порядок сапролегниевые - Saprolegniales

Порядок пероноспорные - Peronosporales

Царство настоящие грибы - Fungi (Mycota)

Отдел хитридиомицеты - Chytridiomycota

Порядок спизелломицетовые - Spizellomycetales

Порядок хитридиевые - Chytridiales

Порядок неокаллимастиксовые - Neocallimasticales

Порядок бластокладиевые - Blastocladales

Порядок моноблефаридовые - Monoblepharidales

Отдел зигомицеты - Zygomycota

Класс зигомицеты - Zygomycetes

Порядок мукооровые - Mucorales

Дикариомицеты.

Отдел сумчатые грибы, или аскомицеты, - Ascomycota

Класс эвроциомицеты - Eurotiomycetes

Порядок эвроциевые - Eurotiales

Порядок гипокрейнные - Hypocreales

Класс пезизомицеты - Pezizomycetes

порядок пезизовые - Pezizales

Класс леоциомицеты - Leotiomycetes

Порядок леоциевые - Leotiales

Отдел базидиомицеты - Basidiomycota

Класс урединиомицеты - Urediniomycetes, или телиомицеты - Teliomycetes

Порядок ржавчинные - Uredinales

Класс собственно базидиомицеты - Basidiomycetes

Подкласс гетеробазидиомицеты - Heterobasidiomycetidae

Лишайники.

Класс леканоромицеты - Lecanoromycetes

Порядок гиалектовые - Gyalectales

Порядок леканоровые - Lecanorales

Подпорядок пельтигеровые - *Peltigerinae*

Подпорядок леканоровые - *Lecanorinae*

Подпорядок кладониевые - *Cladoniinae*