

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой БиО

М.В. Гайсина Л.А.

«31» августа 2017 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Физиология растений

направление 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

7 семестр 2017-2018уч. год

Целью дисциплины является формирование и развитие следующей компетенции: СК-1 (владеет основами теории фундаментальных разделов химии (прежде всего неорганической, аналитической, органической, физической, химии высокомолекулярных соединений, химии биологических объектов, химической технологии); СК-2 (обладает способностью применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных); СК-3 (владеет навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций).

Трудоемкость дисциплины:

	Всего	Аудиторная		СРС
		ЛК	ПЗ	
Общая	108	24	-	28
В данном семестре	108	24	-	28

Контрольные точки по дисциплине:

№ п.п.	Виды учебной работы	Удельный вес, %	Форма контроля	Максимальное количество баллов
1.	Контрольная точка № 1 «Фотосинтез. Дыхание» Дата контроля – 8 учебная неделя			

1.1.	Лекции	14	посещение	5
1.2.	Практические занятия	0	-	-
1.3.	Лабораторные занятия	14	Оформление и защита работ	15
1.4.	Самостоятельная работа	14	Выполнение контрольных заданий	15
	Итого по КТ	100		35
2.	Контрольная точка № 2 «Устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды» Дата контроля – 16 учебная неделя			
2.1.	Лекции	24	-	-
2.2.	Практические занятия	0	-	-
2.3.	Лабораторные занятия	28	оформление и защита работ	15
2.4.	Самостоятельная работа	15	Выполнение контрольных заданий	20
	Итого по КТ	100		35
3.	Контрольная точка № 3 Дата контроля – зачетная неделя			
3.1.	Промежуточный контроль	100	экзамен	30
	Итого по КТ	100		30
	Итого по дисциплине			100

Критерии оценки:

«Отлично» - от 91 до 100 баллов;
«Хорошо» - от 71 до 90 баллов;
«Удовлетворительно» - от 51 до 70 баллов;
«Неудовлетворительно» - от 0 до 50 баллов.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Дисциплина: Физиология растений
направление 44.03.05 Педагогическое образование,
(с двумя профилями подготовки)
Курс 4, семестр 7

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол- во часов
Лекционные занятия			
1	19.09.17	Введение. Физиология клетки	2
2	26.09.17	Интеграция физиологических процессов в растении	2
3	03.10.17	Водный режим	2
4	10.10.17 17.10.17 24.10.17	Фотосинтез	6
5	31.10.17 07.11.17	Дыхание	4
6	14.11.17 21.11.17	Минеральное питание	4
7	28.11.17 05.12.17	Рост и развитие. Устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды	4
Лабораторные работы			
1	19.09.17	Движение цитоплазмы. Стойкий и временный плазмолиз в растительных клетках — повреждающее действие некоторых веществ на цитоплазматические мембраны.	2
2	26.09.17	Влияние ионов калия и кальция на свойства цитоплазмы. Поступление нейтрального красного в клеточную вакуоль. Проницаемость клеточных	2

3	03.10.17	мембран живых и мертвых клеток. Разделение пигментов листа методом Крауса Химические свойства пигментов Омывание хлорофилла Оптические свойства пигментов (хлорофиллов и каротиноидов)	2
4	10.10.17	Разделение пигментов цианобактерий Фотохимическая активность хлорофилла Определение интенсивности фотосинтеза методом счета пузырьков Продукты ассимиляции углерода	2
5	17.10.17	Демонстрационные опыты обнаружения дыхания растений Определение дыхательного коэффициента Определение интенсивности дыхания в чашках Конвея	2
6	24.10.17	Обнаружение и локализация активности оксидоредуктаз в тканях растений гистохимическим методом Определение активности дегидрогеназ в растительных тканях Определение в тканях растений активности пероксидазы Определение активности каталазы газометрическим методом	2
7	31.10.17	Определение количества зола в разных органах растений Микрохимический анализ золы Выращивание растений в условиях водных культур на полной питательной смеси и с исключением элементов	2

8	07.11.17	Влияние микроэлементов на рост растений Определение запасных веществ в растениях Влияние селена на рост растений Изменение pH среды корнями растений Антагонизм ионов Определение общего азота в растительных тканях Определение нитратного азота в растительных тканях	2
9	14.11.17	Явление осмоса. Получение искусственной «клеточки Траубе» Клетка как осмотическая система. Выход воды из плазмолизированных клеток. Явление плазмолиза и деплазмолиза Определение осмотического потенциала клеток плазмолитическим методом Явление тургора Определение сосущей силы клеток по изменению размеров ткани	2
10	21.11.17	Определение интенсивности транспирации весовым методом Определение относительной транспирации Определение водного дефицита в листьях растений Корневое давление. Наблюдение за выделением папки Присасывающее действие листьев (демонстрационный опыт) Определение числа устьиц в единице площади листа	2

		Наблюдение под микроскопом за движением устьиц	
11	07.12.17	Изучение зоны роста корня Наблюдение за ростом пыльцевой трубки Влияние фитогормонов на рост семядолей Влияние фитогормонов на процесс образования придаточных корней у черенков разных растений	2
12	07.12.17	Количественное определение пигментов листа. Сравнение содержания хлорофиллов у светлюбивых и теневыносливых растений. Сравнение анатомического строения листьев и локализация крахмала в них у C ₃ - и C ₄ -растений	2
13	12.12.17	Влияние факторов внешней среды (свет, температура, обработка фитогормонами) на рост стебля проростков гороха	2
14	14.12.17	Определение тяжелых металлов в тканях растений	2

Доцент кафедры БиБО

А.И.Фазлутдинова