

Сайт Биологического Факультета - версия для печати

[Распечатать](#)
или [вернуться](#)

Учебный процесс на кафедре клеточной биологии и биоинженерии растений Биологического факультета БГУ.

Учебный процесс

На кафедре клеточной биологии и биоинженерии растений осуществляется учебный процесс по специальностям 1-31 01 01 Биология (по направлениям) (1-31 01 01-01 Биология (научно-производственная деятельность), 1-31 01 01-02 Биология (научно-педагогическая деятельность), 1-31 01 01-03 Биология (биотехнология)), 1-33 01 01 Биоэкология; 1-31 01 02 Биохимия и 1-31 01 03 Микробиология. Кафедра является выпускающей по специальности Биология (по направлениям) специализациям 1-31 01 01-01 03 Физиология растений и 1-31 01 01-02 03 Физиология растений.

Учебные дисциплины, закрепленные за кафедрой

Общепрофессиональные и специальные дисциплины

1. [Физиология растений](#)
(документы ЭБ БГУ)
2. [Ксенобиология](#)
(документы ЭБ БГУ)
3. [Биомедиаторы в растениях](#)
(документы ЭБ БГУ)
4. [Безопасность жизнедеятельности человека](#)
(документы ЭБ БГУ)
5. [Охрана труда](#)
(документы ЭБ БГУ)
6. [Биосенсорные системы](#)
(документы ЭБ БГУ)
7. [Иммобилизованные клетки и ферменты](#)
(документы ЭБ БГУ)
8. [Культуры эукариотических клеток](#)
(документы ЭБ БГУ)
9. [Введение в системную биологию](#)
(документы ЭБ БГУ)

Спецкурсы

Специализация «Физиология растений»

1. [с/к Биохимия растений](#)
(документы ЭБ БГУ)
2. [с/к Основы биотехнологии растений](#)
(документы ЭБ БГУ)
3. [с/к Фитофизиология стресса](#)
(документы ЭБ БГУ)
4. [с/к Фотосинтез](#)
(документы ЭБ БГУ)
5. [с/к Минеральное питание растений](#)
(документы ЭБ БГУ)
6. [с/к Информационные структуры растительной клетки](#)

(документы ЭБ БГУ)

7. [с/к Устойчивые агротехнологии и фитодизайн](#)

(документы ЭБ БГУ)

8. [с/к Активные формы кислорода в жизни растений](#)

(документы ЭБ БГУ)

9. [с/к Механизмы регуляции продуктивности высших растений](#)

(документы ЭБ БГУ)

10. [Спецпрактикум](#)

(документы ЭБ БГУ)

Направление «Биология (биотехнология)»

1. [с/к Культура клеток, тканей и органов растений](#)

(документы ЭБ БГУ)

2. [с/к Молекулярно-генетические и клеточные основы регуляции продуктивности культивируемых растений](#)

(документы ЭБ БГУ)

3. [Спецпрактикум](#)

(документы ЭБ БГУ)

Примерные темы курсовых работ студентов 2-3 курсов дневного отделения, специализирующихся на кафедре клеточной биологии и биоинженерии растений в 2019/2020 уч.г.

№	Тема курсовой работы	ФИО научного руководителя
1.	Молекулярные, физиологические и биоинформационные исследования ионных каналов и рецепторов высших растений и животных	Д.б.н. Демидчик В.В.
2.	Микроклональное размножение растений в условиях <i>in vitro</i>	Д.б.н. Демидчик В.В.
3.	Молекулярные механизмы стресса и продуктивности высших растений	Д.б.н. Демидчик В.В.
4.	Исследование искусственных нейронных сетей в феномике декоративных и сельскохозяйственных растений	Д.б.н. Демидчик В.В.
5.	Разработка новых платформ фенотипирования высших растений	Д.б.н. Демидчик В.В.
6.	Стимуляция продукции вторичных метаболитов культурами растительных клеток и тканей под влиянием биотических элиситоров	Доц. Дитченко Т.И.
7.	Физиолого-биохимические особенности иммобилизованных растительных клеток	Доц. Дитченко Т.И.
8.	Получение культур генетически трансформированных корней	Доц. Дитченко Т.И.
9.	Нанофитофизиология	Доц. Молчан О.В. (ГНУ «Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси»)
10.	Фармакологически ценные вторичные метаболиты растений	Доц. Молчан О.В. (ГНУ «Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси»)
11.	Физиология фотоморфогенеза. Использование LED-освещения растений	Доц. Молчан О.В. (ГНУ «Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси»)
12.	Роль пептидных элиситоров в формировании устойчивости растений к стрессовым воздействиям	Доц. Филипцова Г.Г.
13.	Воздействие синтетических пептидных элиситоров на уровень фенольных соединений в растениях	Доц. Филипцова Г.Г.
14.	Исследование биохимического состава лекарственных растений	Доц. Филипцова Г.Г.
15.	Накопление металлосодержащих наночастиц в растениях	Доц. Смолич И.И.
16.	Действие наночастиц меди на физиологические процессы растений	Доц. Смолич И.И.
17.	Использование металлосодержащих наночастиц в качестве регуляторов роста и развития растений	Доц. Смолич И.И.

18.	Оценка уровня L-аскорбиновой кислоты в растениях при действии абиотических стрессоров	Доц. Яковец О.Г.
19.	Влияние гербицидов на физиологические и биохимические процессы растительного организма	Доц. Яковец О.Г.
20.	Исследование ответной реакции сельскохозяйственных растений на засоление	Доц. Яковец О.Г.
21.	Исследование влияния биомедиаторов на физиолого-биохимические параметры каллусных тканей <i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	Доц. Филиппова С.Н.
22.	Регуляция биосинтеза вторичных метаболитов в культурах клеток и тканей лекарственных растений	Доц. Филиппова С.Н.
23.	Стресс-реакция мембран корневых клеток растений	Доц. Соколик А.И.
24.	Феномные исследования корневой системы растений	Доц. Соколик А.И.
25.	Естественная изменчивость среди экотипов <i>Arabidopsis thaliana</i> по толерантности к высоким концентрациям магния	Доц. Крытынская Е.Н.
26.	Калийные соли. Физиология устойчивости сельскохозяйственных культур	Доц. Крытынская Е.Н.
27.	Роль наружу-выпрямляющих K ⁺ -каналов GORK в реакции корней высших растений на тяжелые металлы и алюминий	Ст.преп. Самохина В.В.
28.	Влияние окислителей различной природы на растительный организм	Ст.преп. Самохина В.В.
29.	Анализ изменений в архитектонике корней <i>Arabidopsis thaliana</i> под действием абиотических стресс-факторов	Ст.преп. Самохина В.В.
30.	Культивирование клеток сирени (<i>Syringa</i> L.) в культуре <i>in vitro</i> видов и сортов коллекции ЦБС с повышенным содержанием БАВ	К.б.н. Спиридович Е.В. (Центральный ботанический сад)
31.	Вторичные метаболиты расторопши пятнистой (<i>Silybum marianum</i> L.) в условиях <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i>	К.б.н. Спиридович Е.В. (Центральный ботанический сад)
32.	Протеомная характеристика представителей сем. Брусничные (<i>Vaccinium</i>) в процессе морфогенеза <i>in vitro</i>	К.б.н. Чижик О.В. (Центральный ботанический сад)
33.	Введение в культуру <i>in vitro</i> декоративных культур сем. <i>Ericaceae</i> Juss (красивоцветущие верески)	К.б.н. Чижик О.В. (Центральный ботанический сад)
34.	Адаптация <i>ex vitro</i> брусники (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), полученной методом клонального микроразмножения	К.б.н. Чижик О.В. (Центральный ботанический сад)
35.	Получение, оптимизация роста и физиолого-биохимические характеристики клеточных культур <i>in vitro</i>	Ст.преп. Логвина А.О.
36.	Выявление особенностей модификации ростовых процессов и индукция запрограммированной клеточной гибели в корне подсолнечника под действием засоления	Ст. преп. Мацкевич В.С.
37.	Эффект природных хелаторов на АФК-генерирующую и сигнальную функцию ионов никеля	Ст. преп. Мацкевич В.С.
38.	Молекулярная природа K ⁺ -зависимой запрограммированной клеточной гибели, индуцированной абиотическими стрессорами, в корне высших растений	Ст. преп. Мацкевич В.С.
39.	Протекторное действие brassinosterоидов при биотических и абиотических стрессах (патогены, засоление, тяжелые металлы)	Ст. преп. Стрельцова Д.Е.
40.	Установление закономерностей воздействия brassinosterоидов на ион-транспортные системы плазматической мембраны клеток корня высших растений	Ст. преп. Стрельцова Д.Е.
41.	Утечка основных органических анионов из корня высших растений при алюминиевом стрессе.	Асс. Гриусевич П.В.
42.	Роль калиевых каналов в стресс-опосредуемом выходе калия из клеток корня у высших растений.	Асс. Гриусевич П.В.
43.	Влияние brassinosterоидов на ростовые процессы и морфологические параметры клеток протокормов декоративных орхидей	Асс. Черныш М.А.
44.	Анализ генерации активных форм кислорода в клетках протокормов <i>Phalaenopsis</i> , вызываемой абиотическими стрессорами	Асс. Черныш М.А.
45.	Адаптация методик культивирования <i>in vitro</i> различных декоративных древесных и травянистых растений	Асс. Черныш М.А.
46.	Подбор условий выведения <i>ex vitro</i> микроклонально размноженных растений	Асс. Черныш М.А.
47.	Клеточные механизмы индукции кальциевых сигналов под действием экзогенного L-аскорбата	Асс. Войтехович М.А.
48.	Эффект ионов марганца на аскорбат-индуцируемые кальциевые сигналы и модификацию ростовых процессов корней высших растений	Асс. Войтехович М.А.

49.	Влияние низкомолекулярных кислот на редокс-зависимое повышение уровня цитоплазматической активности кальция под действием переходных металлов	Асс. Войтехович М.А.
50.	Комплексные фитогормональные и антиоксидантные обработки древесных и декоративных культур растений <i>in vitro</i> и <i>ex vitro</i>	Асс. Пржевальская Д.А.
51.	"Зеленый" синтез наночастиц металлов, влияние различных видов наночастиц на ростовые параметры стерильных культур растений	Асс. Пржевальская Д.А.
52.	Семенное асептическое размножение плодовых, древесных и декоративных видов растений, микрочеренкование	Асс. Пржевальская Д.А.
53.	Фенотипирование черенков древесных растений в условиях <i>in vitro</i> с помощью биоинформационных подходов	Асс. Бондаренко В.Ю.
54.	Регистрация изменений физиологического состояния высших растений в ответ на стресс-факторы с использованием нейронных сетей	Асс. Бондаренко В.Ю.
55.	Разработка подходов фенотипирования корневой системы высших растений	Асс. Шашко А.Ю.
56.	Теоретические основы и практическая реализация протоколов регистрации и анализа феномных изображений высших растений	Асс. Шашко А.Ю.
57.	Выявление роли окислительного стресса на ростовые параметры клеток линии Нек 293	Асс. Ветошкин А.А.
58.	Общие принципы культивирования клеток Нек 293	Асс. Ветошкин А.А.
59.	Использование гетерологических систем для исследования ионных каналов и их рецепторов клеток линии Нек 293	Асс. Ветошкин А.А.

Темы дипломных работ студентов, специализирующихся на кафедре клеточной биологии и биоинженерии растений в 2019-2020 гг.

О подготовке курсовых и дипломных работ, магистерских диссертаций:

- 1) [Положение о подготовке магистерской диссертации.](#)
- 2) [Положение о курсовых и дипломных работах.](#)
- 3) [Правила оформления.](#)