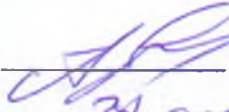


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета естественных
наук и математики, к.т.н., доцент


Сироткин А.В.
« 25 » сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.06.03 «Общая ботаника (для лиц с ОВЗ)»

Направление подготовки
06.03.01. «Биология»

Профиль подготовки
«Биология и экология»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.В.ДВ.6.3 «Общая ботаника (для лиц с ОВЗ)» является создание условий для социальной адаптации обучающихся, формирование интереса и положительной мотивации к изучению растений, их происхождению и природе, а также способствовать реализации возможностей и интересов учащихся.

В процессе освоения материала студенты изучают систематику водорослей, грибов, споровых и семенных растений, согласно требованиям к уровню подготовки бакалавров (изменения вносятся в структуру организации занятий и изложению учебного материала, в случае наличия в группе студента с ограниченными возможностями здоровья ОВЗ).

Изложение материала производится в соответствии с особенностями развития обучающихся с ОВЗ. Освоение определяемого программой материала основывается на последних научных достижениях и представлений в ботанике, а систематических обзор изучаемых таксонов - с учетом общепринятой ботанической номенклатуры.

В целях освоения учебной программы дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья необходимо учитывать следующее:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

– выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.ДВ.6.02 «Общая ботаника (для лиц с ОВЗ)» относится к блоку дисциплин по выбору в основной образовательной программе подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология» по профилю «Биология и экология», изучается в седьмом семестре на четвертом курсе.

Для изучения дисциплины необходимы знания в объеме школьного курса по общей биологии и ботанике общеобразовательной средней школы, а также знания по дисциплине Б1.В.ДВ.2.03 Общая экология (для лиц с ОВЗ).

Дисциплина Б1.В.ДВ.6.02 «Общая ботаника (для лиц с ОВЗ)» является предшествующей для прохождения Б2.П.3 «Преддипломная практики» и способствует формированию и закреплению профессиональных знаний для успешной подготовки к государственной итоговой аттестации.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» и учебным планом по направлению 06.03.01 «Биология» по профилю «Биология и экология» (утвержден ректором СВГУ «29» мая 2018 г.).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Общая ботаника (для лиц с ОВЗ)».

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- структуру основных вегетативных органов семенных растений, их метаморфозов на клеточном, тканевом и органном уровнях;
- строение генеративных органов семенных растений и процесс образования семян и плодов;
- строение грибов и растений;
- многообразие мира растений и грибов, эволюцию их структурно-функциональной организации в ходе приспособления изменяющимся условиям жизни на земле;
- возможности их использования в сельском хозяйстве.

Уметь:

- распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам;
- определять фазы развития культурных растений;
- хозяйственную ценность, владея основами экономических знаний.

Владеть:

- методами камеральных ботанических исследований растений;
- применять на практике приемы составления научных обзоров, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты биологических исследований.

Дисциплина Б1.В.ДВ.6.02 «Общая ботаника (для лиц с ОВЗ)» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»:

общекультурные (ОК):

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

профессиональные (ПК):

- способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических (ПК-2).

4. Структура и содержание учебной дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 часов, в том числе: 23 часа – лекций, 46 часа – практических занятий, 75 часов – срс.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине Б1.В.ДВ.6.02 «Общая ботаника (для лиц с ОВЗ)» включает в себя аудиторные занятия лекционного типа, семинарского типа (практических занятий).

Объем контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия) по дисциплине определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 69 часов.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя индивидуальную сдачу зачёта.

Объем часов для индивидуальной сдачи зачета определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,25 часа на одного студента.

Структура и содержание учебных занятий для очной формы обучения приведено в таблице 1.

Таблица 1

Структура и содержание учебной дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоем. с учетом зачетов и экзаменов (час/ зачет.ед
		Аудиторные занятия			Самостоя- тельная работа	
		Лекции	Семинар- ские (прак- тические) занятия	Лабора- торные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Первый модуль: Общие принципы и понятия ботаники.	2	4	-	2	
	Тема 1: Предмет и содержание ботаники.	2	4	-	2	
2	Второй модуль: Водоросли, систематика и филогения.	6	12	-	24	
	Тема 1: Водоросли, систематика и филогения. Клетка водорослей.	1	2	-	4	
	Тема 2: Отдел сине-зеленые водоросли (Cyanophyta). Красные водоросли (Rhodophyta).	1	2	-	4	
	Тема 3: Эвгленовые (Euglenophyta)	1	2	-	4	
	Тема 4: Бурые (Phaeophyta) водоросли.	1	2	-	4	
	Тема 5: Диатомовые водоросли (Bacillariophyta, или Diatomeae), особенности строения.	1	2	-	4	
	Тема 6: Отдел зеленые водоросли (Chlorophyta).	1	2	-	4	
3	Третий модуль: Царство грибы.	4	8	-	12	
	Тема 1: Общая характеристика грибов.	1	2	-	3	
	Тема 2: Низшие грибы	1	2	-	3	
	Тема 3: Базидиальные грибы (Basidiomycetes).	1	2	-	3	
	Тема 4: Общая характеристика Лишайников (Lichenes).	1	2	-	3	
4	Четвертый модуль: Высшие споровые растения.	4	8	-	12	
	Тема 1: Отдел мохообразные (Bryophyta).	1	2	-	3	
	Тема 2: Отдел плауновидные (Lycopodiophyta) и псилотовидные (Psilotophyta).	1	2	-	3	

	Тема 3: Отдел хвощевидные, или членистые (Equisetophyta, или Sphenophyta).	1	2	-	3	
	Тема 4: Отдел папоротниковидные (Polypodiophyta, или Pteridophyta).	1	2	-	3	
	Пятый модуль: Семенные растения.	7	14	-	25	
5	Тема 1: Обзор семенных растений.	1	2	-	4	
	Тема 2: Представители порядка Лютикоцветные (<i>Ranunculales</i>)	1	2	-	4	
	Тема 3: Представители порядка Букоцветные (<i>Fagales</i>)	1	2	-	4	
	Тема 4: Представители порядка Капустоцветные (<i>Brassicales</i>) и порядка Бобовоцветные (<i>Fabales</i>)	1	2	-	4	
	Тема 5: Представители порядка Розоцветные (<i>Rosales</i>)	1	2	-	3	
	Тема 6: Представители порядка Спаржецветные (<i>Asparagales</i>)	1	2	-	3	
	Тема 7: Лекарственные растения	1	2	-	3	
	ИТОГО:	23	46	0	75	144/4

Формы промежуточного контроля по семестрам: 7 семестр, зачет.

Содержание разделов дисциплины.

Первый модуль: Общие принципы и понятия ботаники.

Тема 1: Предмет и содержание ботаники растений.

Ботаника как наука о строении и жизни растений и их сообществ. Многообразие форм растений. Роль растений как компонентов биогеоценозов (экосистем) в прошлом и настоящем, в осуществлении круговорота веществ в природе. Прикладное значение растений. Систематические единицы (таксоны). Бинарная номенклатура растений. Краткий очерк развития и характеристика разделов ботаники.

Второй модуль: Водоросли, систематика и филогения.

Тема 1: Водоросли, систематика и филогения. Клетка водорослей.

Водоросли, как совокупность нескольких самостоятельных отделов низших растений. Принципы классификации водорослей. Основные формы вегетативного тела водорослей (типы организации тела) и среда обитания. Вопрос о первичной форме строения. Возможные пути эволюции вегетативного тела водорослей. Жизненные циклы и размножение водорослей. Особенности строения и размножения. Пигменты. Запасные вещества. Тип организации тела. Клеточная оболочка и протопласт. Ядро, цитоплазма и ее органоиды, эндоплазматическая сеть, вакуоли, пластиды и их пигменты, включения.

Тема 2: Отдел сине-зеленые водоросли (Cyanophyta). Красные водоросли (Rhodophyta).

Цианобактерии. Общая характеристика, строение талломов и клетки: органоиды, пигменты и вещество запаса. Типы питания, азотфиксация. Размножение. Экологические предпочтения. Роль в природе и хозяйственной деятельности человека. Токсины. Деление на классы и порядки. Важнейшие представители: Осциллятория, Спи-

рулина, Носток, Стигонома.

Класс *Bangiophyceae*. Порядок бангиевых (*Bangiales*). Порфира (*Porphyra*), ее циклы развития. Искусственное разведение. Класс *Floridophyceae*. Порядки немалионовых (*Nemalionales*), криптонемиевых (*Cryptonemiales*), церамиевых (*Ceramiales*). Разные споры, образования карпоспор. Происхождение и эволюция. Распространение багрянок в природе. Практическое значение.

Тема 3: Эвгленовые (*Euglenophyta*).

Общая характеристика, строение талломов и клеток, пигменты и вещество запаса. Пелликула. Размножение. Экологические предпочтения. Роль в природе и хозяйственной деятельности человека. Эвгленовые водоросли (*Euglenophyceae*), порядок эвгленовые (*Euglenales*).

Тема 4: Бурые (*Phaeophyta*) водоросли.

Особенности строения и распространения на Дальнем Востоке. Разнообразие циклов развития. Изоморфная и гетероморфная смена форм развития. Изогенератные водоросли (*Isogeneratae*), характеристика представителей порядков эктокарповые (*Ectocarpales*, диктиотовых (*Dictyotales*); гетерогенератные водоросли (*Heterogeneratae*), порядки ламинариевые (*Laminariales*); циклоспоровые (*Cyclosporeae*), характеристика представителей порядка *Fucales*. Происхождение и эволюция.

Тема 5: Диатомовые водоросли (*Bacillariophyta*, или *Diatomeae*), особенности строения.

Отдел Диатомовые водоросли. Общая характеристика, строение колоний, талломов и клеток, пигменты и вещество запаса. Эпитека, гипотека, перфорации, швы. Экологические предпочтения. Роль в природе и хозяйственной деятельности человека. Центрические и пеннатные водоросли. Важнейшие представители Дальнего Востока: Мелозира, Хетоцерос, Табеллария, Пиннулярия.

Тема 6: Отдел зеленые водоросли (*Chlorophyta*).

Общая характеристика. Особенности строения. Классификация. Собственно зеленые водоросли (*Chlorophyta*). Вольвоксовые (*Volvocophyceae*). Одноклеточные и колониальные формы. Монадный тип организации тела. Главнейшие представители. Половой процесс и смена поколений. Зиготическая редукция. Порядки тетраспоровые (*Tetrasporales*), хлорококковые (*Chlorococcales*). Пальмеллоидный тип организации тела. Выпадение жгутиковой стадии в цикле развития. Зооспоры и апланоспоры. Приспособления к планктонному образу жизни. Массовые культуры протококковых водорослей как источник пищевых веществ.

Класс улотриковые (*Ulothrichophyceae*). Нитчатые, гетеротрихальные и пластинчатые формы. Главнейшие представители. Гетероталлизм. Типы жизненных циклов. Изоморфная смена поколений. Спорофит и гаметофит. Спорическая редукция.

Класс сцеплянки, или конъюгаты (*Conjugatophyceae*). Особенности полового процесса. Порядки зигнемовые (*Zygnematales*), десмидиевые (*Desmidiiales*), мезотениевые (*Mesotaeniales*).

Харовые (*Charales*) водоросли. Особенности строения и полового процесса. Основные направления в эволюции в пределах отдела. Положение зеленых водорослей в системе и филогенетические связи.

Третий модуль: Царство грибы.

Тема 1: Общая характеристика грибов.

Общая характеристика, происхождение, особенности строения, образ жизни. Принципы систематики грибов.

Тема 2: Низшие грибы.

Класс хитридиомицеты (*Chytridiomycetes*). Типы таллома. Бесполое и половое размножение. Порядок хитридиевых (*Chytridiales*). Особенности строения и цикл развития главнейших представителей. Рак картофеля (*Synchytrium endobioticum*). Порядок моноблефаридных (*Monoblepharidales*). Строение вегетативного тела. Размноже-

ние. Циклы развития. Распространение в природе.

Зигомицеты (*Zygomycetes*). Особенности строения, цикла развития в связи с наземным существованием. Эволюция органов бесполого размножения. Порядок мукоровые (*Mucorales*). Особенности размножения и цикла развития.

Тема 3: Базидиальные грибы (*Basidiomycetes*).

Общая характеристика. Мицелий первичный и вторичный. Развитие базидий. Сходство и различия в образовании базидиоспор и аскоспор. Холобазидия, гетеробазидия, склеробазидия или фрагмобазидия. Принципы классификации.

Тема 4: Общая характеристика Лишайников (*Lichenes*).

Дуалистическая природа лишайников. Анатомия слоевища. Особенности фикобионта и микобионта. Теория мутуализма. Теория эндопаразитосапрофитизма.

Четвёртый модуль: Высшие споровые растения.

Тема 1: Отдел мохообразные (*Bryophyta*).

Общая характеристика строения и особенности жизненного цикла моховидных, их происхождение. Принципы подразделения на классы. Основные представители классов *Marchantiopsida* (порядки *Marchantiales* и *Sphaerocarpaceales*, *Metzgeriales* и *Jungermanniales*), *Anthocerotopsida* (порядок *Anthocerotales*), *Musci*, или *Bryopsida* (порядки *Sphagnales*, *Andreales* и *Bryales*): особенности строения и размножения. Вероятные филогенетические отношения между классами мохообразных, их фитоценотическая и экологическая роль в образовании растительного покрова.

Тема 2: Отдел плауновидные (*Lycopodiophyta*) и псилоотовидные (*Psilotophyta*).

Объем класса *Psilotopsida* (порядок *Psilotales*), особенности строения и примитивные черты его представителей, близость к риниофитам. Отдел *Lycopodiophyta*, общая характеристика. Представители порядков *Asteroxylales*, *Drepanophycales*, *Lycopodiales*, *Selaginellales*, *Protolpidodendrales*, *Lepidodendrales*, *Isoetales*: ископаемые и современные представители, их строение, жизненный цикл, особенности экологии и распространения.

Тема 3: Отдел хвощевидные, или членистые (*Equisetophyta*, или *Sphenophyta*).

Ископаемые представители порядков *Sphenophyllales*, *Calamitales*: особенности строения и размножения; филогенетическое положение порядков. Современный порядок *Equisetales*: объем, географическое распространение, Основные представители и их строение, жизненный цикл. Роль хвощей в растительном мире прошлого и настоящего.

Тема 4: Отдел папоротниковидные (*Polypodiophyta*, или *Pteridophyta*).

Общая характеристика, особенности строения, жизненные циклы, многообразие жизненных форм. Ископаемые представители классов *Cladoxyllopsida* и *Zygopteridopsida*. Принципы подразделения современных папоротников на классы. Класс *Ophioglossopsida* и *Marattiopsida*. Класс *Polypodiopsida*, строение и жизненный цикл представителей основных семейств порядков *Osmundiales* и *Polypodiales*. Особенности строения и жизненного цикла папоротников из порядков *Salviniales* и *Marsileales*. Особенности экологии и географического распространения папоротникообразных, их роль в растительном покрове прошлого и настоящего. Эволюционное значение перехода от равноспоровости к разноспоровости и параллелизм этого явления в различных отделах высших споровых растений.

Пятый модуль: Семенные растения.

Тема 1: Обзор семенных растений.

Общая характеристика семенных растений. Биологическое значение и строение семени. Переход к семенному размножению в результате возникновения разноспоровости и последовательной редукции гаметофита - важнейший этап дальнейшей эволюции высших растений. Вопрос о моно- или полифилетическом происхождении семенных растений. Общая характеристика, происхождение семязачатка и его частей, совершенствование семязачатка и полового процесса у голосеменных в ходе эволю-

ции. Развитие женского и мужского гаметофитов. Происхождение голосеменных. Класс семенные папоротники (Pteridospermopsida, или Lyginopteridopsida), порядки Lyginopteridales, Medullosales, Caytoniales. Особенности строения и размножения, время существования этих ископаемых голосеменных, филогенетическое значение класса. Класс Bennettitopsida, происхождение и черты строения стробилов, вызвавших представление о родстве цветковых с беннетитовыми. Класс Cycadopsida, его современные представители, особенности их строения и размножения, экологии, географического распространения в прошлом и настоящем. Класс Gnetopsida, его объем, обособленность и положение в системе, вероятные филогенетические связи. Основные особенности строения представителей порядков Ephedrales, Welwitschiales и Gnetales. Строение собраний мужских и женских стробилов у Ephedra. Экология и географическое распространение оболочкосеменных (гнетовых). Класс Ginkgoopsida, особенности строения и размножения единственного современного представителя - Ginkgo biloba, экологическая роль в прошлом и настоящем. Общая характеристика, эколого-фитоценоотические и географические черты. Вымерший порядок Cordiales как древнейшая и, возможно, исходная группа хвойных. Происхождение, время существования, особенности строения и распространения, практическое значение кордаитовых. Жизненный циклы голосеменных, чередование поколений и смена ядерных фаз. Основные порядки современных хвойных (Pinales, Taxales, Cupressales), характеристика входящих в них семейств, географическое распространение основных представителей.

Происхождение цветковых растений ограниченность имеющихся для ее разрешения палеоботанических данных. Главнейшие системы покрытосеменных. Систематические признаки покрытосеменных. Двудольные и однодольные, особенности строения, размножения и расселения цветковых, дающие им преимущество над другими группами высших растений. Разнообразие жизненных форм, численность видов, экологическая пластичность, географическое распространение. Цветок и соцветие. Пседантиевая и эвантиевая теории происхождения цветка. Особенности строения семязачатка, развития женского и мужского гаметофитов, процесса оплодотворения у цветковых растений. Значение двойного оплодотворения. Плоды и семена.

Тема 2: Представители порядка Лютикоцветные (Ranunculales)

Барбарисовые (Berberidaceae), Маковые (Papaveraceae), Лютиковые (Ranunculaceae), Барбарисовые (Berberidaceae).

Тема 3: Представители порядка Букоцветные (Fagales)

Берёзовые (Betulaceae), Лещиновые (Corylaceae), Буковые (Fagaceae) и Тикодендровые (Ticodendraceae).

Тема 4: Представители порядка Капустоцветные (Brassicales)

Brassicaceae - Капустные, или Cruciferae - Крестоцветные, Tropaeolaceae - Настурциевые, Resedaceae - Резедовые. Представители порядка Бобовоцветные (Fabales)

Fabaceae - Бобовые, Polygalaceae - Истодовые, Quillajaceae - Квиллайевые, Surianaceae - Суриановые.

Тема 5: Представители порядка Розоцветные (Rosales)

Barbeyaceae — Барбеевые, Cannabaceae — Коноплёвые, Dirachmaceae — Дирахмовые, Elaeagnaceae — Лоховые, Moraceae — Тутовые, Rosaceae — Розовые, Rhamnaceae — Крушиновые, Ulmaceae — Вязовые, или Ильмовые, Urticaceae — Крапивные.

Тема 6: Представители порядка Спаржецветные (Asparagales)

Alliaceae - Луковые, Amaryllidaceae - Амариллисовые, Asparagaceae - Спаржевые.

Тема 7: Лекарственные растения

Широко распространение растения РФ и Дальнего Востока, их состав, приме-

нение в медицине и кулинарии.

5. Образовательные технологии.

В процессе преподавания занятий используются следующие образовательные технологии:

- лекции-дискуссии,
- научные дискуссии во время мультимедийных занятий;
- развернутые беседы с использованием экспедиционного опыта и результатов конкретных научно-исследовательских и научно-поисковых экспедиций;

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах по дисциплине Б1.В.ДВ.6.3 «Общая ботаника (для лиц с ОВЗ)» составляет не менее 40% аудиторных занятий (для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху не менее 80%, в том числе трансляция субтитров).

Используемые образовательные технологии

В образовательном процессе используются: социально активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Обучение студентов с нарушением слуха строится через реализацию следующих педагогических принципов:

- наглядности,
- индивидуализации,
- коммуникативности на основе использования информационных технологий, разработанного учебно-дидактического комплекса, включающего пакет специальных учебно-методических презентаций,
- использования учебного раздаточного материала, адаптированного для восприятия студентами с нарушением слуха,
- использования электронного контролирующего программного комплекса по изучаемым предметам для студентов с нарушениями слуха.

Обучение студентов с нарушением зрения. Специфика обучения слепых и слабовидящих студентов заключается в следующем:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов;
- специальное оформление учебных кабинетов;
- усиление работы по социально-трудовой адаптации.

Обучение студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата (далее - ДЦП). Обучение студентов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата (ОДА) осуществляется на фоне лечебно-восстановительной работы, которая ведется в следующих направлениях:

- посильная медицинская коррекция двигательного дефекта;
- купирование соматических заболеваний, (сочетается с лечением на базе поликлиники, занятиями ЛФК и логопедическими занятиями на базе медицинского учреждения или реабилитационного центра).

Обучение студентов-инвалидов предполагает следующие этапы:

- Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;
- Поэтапное разъяснение заданий;
- Последовательное выполнение заданий;
- Повторение студентами инструкции к выполнению задания;
- Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения;

- Демонстрация уже выполненного задания (например, решенная математическая задача);
- Близость к студентам во время объяснения задания;
- Разрешение использовать диктофон для записи ответов учащимися;
- Акцентирование внимания на хороших оценках;
- Распределение студентов по парам для выполнения проектов, чтобы один из студентов мог подать пример другому;
- Свести к минимуму наказания за невыполнение задания; ориентироваться более на позитивное, чем негативное;
- Составление индивидуальных планов, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения студента;
- Игнорирование незначительных поведенческих нарушений. Разработка мер вмешательства в случае недопустимого поведения, которое является непреднамеренным.

Преподаватель способствует созданию доброжелательной атмосферы во всех группах, где студенты могут обсуждать свою жизнь и чувства, где развита взаимная поддержка и коллективная работа, отмечает достижения студента относительно его успехов, нестандартные достижения.

Перечень технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

- технология поэтапного формирования умственных действий
- технология коллективного взаимодействия
- технология адаптивного обучения
- технология дистанционного компьютерного обучения

Тематика заданий для интерактивных форм проведения занятий:

1. Водоросли, систематика и филогения. Клетка водорослей.
2. Отдел сине-зеленые водоросли (Cyanophyta). Красные водоросли (Rhodophyta).
3. Эвгленовые (Euglenophyta)
4. Бурые (Phaeophyta) водоросли.
5. Диатомовые водоросли (Bacillariophyta, или Diatomeae), особенности строения.
6. Отдел зеленые водоросли (Chlorophyta).
7. Общая характеристика грибов.
8. Низшие грибы
9. Базидиальные грибы (Basidiomycetes).
10. Общая характеристика Лишайников (Lichenes).
11. Отдел мохообразные (Bryophyta).
12. Отдел плауновидные (Lycopodiophyta) и псилоотовидные (Psilotophyta).
13. Отдел хвощевидные, или членистые (Equisetophyta, или Sphenophyta).
14. Отдел папоротниковидные (Polypodiophyta, или Pteridophyta).
15. Представители порядка Лютикоцветные (Ranunculales)
16. Представители порядка Букоцветные (Fagales)
17. Представители порядка Капустоцветные (Brassicales) и порядка Бобовоцветные (Fabales)
18. Представители порядка Розоцветные (Rosales)
19. Представители порядка Спаржецветные (Asparagales)
20. Лекарственные растения

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления знаний, полученных при

изучении теоретического курса. На практическом занятии студенты изучают типовые препараты различных микроскопических организмов, срезы растительных органов и тканей, а также временные и постоянные препараты, изготовленные сотрудниками лаборатории ботаники группы экологии природопользования, фотографируют их, зарисовывают в альбомы. *Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению увеличенные фотографии микропрепаратов или при технической возможности выведение изображения с микроскопа на экран компьютера.*

Практические занятия включают развитие навыков научно-исследовательской работы, способности описывать и обобщать полученный материал, формирование общепрофессиональных компетенций.

Самостоятельное изучение теоретического материала предполагает работу с учебной литературой, итогом работы является ответ на семинарском занятии. Студенты обеспечены доступом к научной библиотеке университета, где в печатной или электронной форме (электронно-библиотечная система ЭБС) могут получить всю необходимую учебную, учебно-методическую и научную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов:

1) С нарушением слуха

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

2) С нарушением зрения

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

3) С нарушением опорно-двигательного аппарата

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

На самостоятельное изучение выносятся в соответствии с тематикой лекций следующие вопросы:

Примерные вопросы для самостоятельной работы студентов:

1. Строение растительной клетки.
2. Строение грибной клетки.
3. Строение бактериальной клетки.
4. Тип организации тела водорослей.
5. Важнейшие представители цианобактерий: Осциллятория, Спирулина, Носток, Стигонема.
6. Систематика красных водорослей.
7. Одноклеточные и колониальные формы зеленых водорослей.
8. Класс улотриксые (Ulothrichophyceae). Нитчатые, гетеротрихальные и пластинчатые формы.

9. Класс сеплянки, или конъюгаты (*Conjugatophyceae*). Особенности полового процесса.
10. Харовые (*Charales*) водоросли. Особенности строения и полового процесса.
11. Общая характеристика, строение талломов и клеток, пигменты и вещество запаса эвгленовых водорослей.
12. Работы М.С. Воронина и С.Г. Навашина по киле капусты.
13. Принципы систематики грибов.
14. Рак картофеля (*Synchytrium endobioticum*). Распространение в природе.
15. Дуалистическая природа лишайников.
16. Размножение высших растений.
17. Систематический обзор высших растений.
18. Подкласс *Arecidae*.
19. Подкласс *Magnoliidae*.
20. Вероятные филогенетические отношения между классами мохообразных, их фито-ценотическая и экологическая роль в образовании растительного покрова.
21. Эволюционное значение перехода от равноспоровости к разноспоровости и параллелизм этого явления в различных отделах высших споровых растений.
22. Биоресурсное районирование.
23. Центры происхождения культурных растений (по Н.И. Вавилову).
24. Риниофиты (*Rhyniophyta*).
25. Зостерофилловые.
26. Куксония.
27. Анатомическое строение стебля голосеменных растений.
28. Анатомическое строение листа голосеменных растений (хвоинки).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература

1. Анатомия и морфология растений : лабораторный практикум по ботанике: учеб. пособие для студентов вузов региона, обучающихся по специальности "Биология" : рекомендовано Дальневост. регион. учеб.-метод. центром (ДВ РУМНЦ) / Г. В. Станченко, Е. А. Тихменев; Сев.-Вост. гос. ун-т/Тихменев Е.А.-: Изд-во СВГУ Магадан. 2010. -84: (В библиот. СВГУ – 20 экз.).
2. Малый практикум по ботанике. Водоросли и грибы: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Биология" : рекомендовано УМО по клас. унив. образованию /Т. Н. Барсукова, [и др.]/Барсукова Т.Н.-: Академия М.. 2005. -238 (в библиот. СВГУ – 26 экз.).
3. Пятунина, С.К. Ботаника. Систематика растений : учебное пособие / С.К. Пятунина, Н.М. Ключникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : Прометей, 2013. – 124 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240522>
4. Старостенкова М.М. Практические работы по систематике растений: пособие для студентов-заоч. II курса биол. фак. пед. ин-тов /М.М. Старостенкова, А. И. Лысо-

гор; МГЗПИ/Лысогор А.И.-: Просвещение М.. 1981. -123 с. (в библ. СВГУ – 13 экз.).

б) Дополнительная литература

1. Практикум по анатомии и морфологии растений: учеб. пособие для студентов вузов : рекомендовано УМО по специальностям пед. образования /В.П. Викторов [и др.]; под ред. Л.Н. Дорохиной/Викторов В.П.-: Академия М.. 2004. -174 (в библ. СВГУ – 14 экз.).
2. Яковлев Г.П. Ботаника: учеб. для студентов фармацевт. ин-тов и фармацевт. фак. мед. вузов /Г. П. Яковлев, В. А. Челомбитько ; под ред. И. В. Грушвицко-го/Челомбитько В.А.-: Высш. шк. М.. 1990. -367 (в библ. СВГУ – 66 экз.)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ):
<http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>
2. International Plant Names Index (IPNI) www.ipni.org
3. Центр охраны дикой природы: <http://biodiversity.ru/>
4. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru/>

А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.В.ДВ.6.3 «Общая ботаника (для лиц с ОВЗ)».

- 1.Наличие технических средств обучения:
 - Микроскоп Р-11 (1 шт.)
 - Микроскоп (6 шт.)
- 2.Обеспечения к техническим средствам обучения:
 - Постоянные микропрепараты из набора Celestron 100, временные и постоянные препараты, изготовленные сотрудниками лаборатории ботаники группы экологии природопользования.
 - Лабораторное оборудование (препаровальные иглы, пинцеты, скальпели, чашки Петри, покровные и предметные стекла и т.д.)

Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы отвечает особым образовательным потребностям каждой категории обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В процессе проведения практических занятий применяются интерактивные методы обучения, мультимедийные технологии. Для проведения лекционных занятий используется аудитория, оснащённая мультимедийным оборудованием с доступом к сети Интернет. Для организации лекций и презентации итоговых проектов необходим ПК с колонками, оснащённый ПО пакета MS Office, а также проектор или мультимедийная доска.

При проведении занятий обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, поступающих с ограниченными возможностями здоровья:

1) для слепых:

- письменные задания для выполнения самостоятельной работы, заданий для текущей и промежуточной аттестации оформлены в виде электронного документа, доступного

с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту;

- обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых.

2) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

- задания для выполнения, а также методические указания для выполнения аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- практические нормативы по элективным курсам адаптивной физической культуры при необходимости выполняются в связке с наводящим (ассистентом).

3) для глухих и слабослышащих:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

4) для слепоглухих:

- предоставляются услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих).

5) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих занятия проводятся в письменной форме.

б) для лиц с нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

На теоретических занятиях при изучении данной дисциплины используется компьютерная и мультимедийная техника, специализированное программное обеспечение.

Для студентов с нарушениями слуха.

Наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой.

Для студентов с нарушениями зрения.

Наличие программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи. В сети Интернет имеется версия официального сайта филиала для слабовидящих (для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению).

Тифлотехнические средства используются в учебном процессе для студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации. Имеются специальные возможности операционной системы Windows, таких как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

9. Рейтинг-план дисциплины

Ф СВГУ 7.3-08 Рейтинг-план

Б1.В.ДВ.6.3 «Общая ботаника (для лиц с ОВЗ)»

Институт цифровых технологий и экономики

Курс 4, группа _____, семестр 7, 20___/20___ учебного года

Преподаватель: Станченко Галина Валерьевна

Кафедра биологии и химии.

Аттестационный период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов
1	1	Общие принципы и понятия ботаники.	Ответ на семинарском занятии Практические работы № 1-2 Итого по модулю	10 10 20
	2	Водоросли, систематика и филогения.	Ответ на семинарском занятии Доклад Практические работы № 3-8 Итого по модулю	30 20 30 80
2	3	Царство грибы.	Ответ на семинарском занятии Доклад Практические работы № 9-12 Итого по модулю	20 10 20 50
	4	Высшие споровые растения.	Ответ на семинарском занятии Доклад Практические работы № 13-16 Итого по модулю	20 10 20 50
3	5	Семенные растения.	Ответ на семинарском занятии Доклад Практические работы № 17-23 Итого по модулю	40 20 40 100
ИТО-ГО				300

Рейтинг план выдан:

Рейтинг план получен:

10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления подготовки (приложение 2)

11. Приложения

Приложение 1. Ф СВГУ 8.2.4-02 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Приложение 2. Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами специальности (направления) подготовки.

Приложение 3. Лист изменений и дополнений.

Автор: старший преподаватель биологии и химии

Станченко Г.В.

 «26» 02 2019 г.
подпись

И.о. зав. кафедрой биологии и химии, к.б.н.

Лоскутова А.Н.

 «27» 02 2019 г.
подпись