

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

Е.В. Луков

« 14 » октября 2022г.

ПРОГРАММА

**кандидатского экзамена по научной специальности
«1.5.9 – Ботаника»**

Программа кандидатского экзамена по научной специальности «1.5.9 – Ботаника» рассмотрена и рекомендована к утверждению ученым советом Института биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства (Биологического института)

протокол № 8 от 11.10.2022 г.

Авторы-разработчики:

1. *Ревушкин Александр Сергеевич, д.б.н., профессор, профессор каф. ботаники*
2. *Пяк Андрей Ильич,, д.б.н., доцент, профессор каф. ботаники*

Согласовано:

Руководитель ОП



Ревушкин Александр Сергеевич

1. Общие положения

На основании постановления Правительства Российской Федерации от 23.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» кандидатские экзамены сдаются в соответствии с научной специальностью (научными специальностями) и отраслью науки, предусмотренными номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (далее – Минобрнауки России), по которым осуществляется подготовка (подготовлена) диссертации.

Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук представляет собой форму оценки степени подготовленности соискателя ученой степени к проведению научных исследований по научной специальности «1.5.9 – Ботаника» и по соответствующей отрасли науки (далее – кандидатский экзамен).

Программа кандидатского экзамена разработана на основе Паспорта научной специальности «1.5.9 – Ботаника» (далее – Программа), утвержденного ВАК при Минобрнауки России <https://drive.google.com/drive/folders/1RNYkXhvAzaEF85GqxOH8HhbenJJoUMR7>.

Организация и проведение приема кандидатского экзамена осуществляется в соответствии с установленным в НИ ТГУ порядком.

Подготовка по Программе может осуществляться как самостоятельно, так и в рамках освоения соответствующей программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре НИ ТГУ. Сдача аспирантом кандидатского экзамена является обязательным условием обучения и относится к оценке результатов освоения базовой дисциплины (модуля) образовательного компонента программы, осуществляемой в рамках промежуточной аттестации.

2. Структура кандидатского экзамена и шкала оценивания уровня знаний

Кандидатский экзамен проводится в форме устного экзамена по билетам продолжительностью один академический час и состоит из следующих частей:

1. Основные вопросы (не более трёх вопросов по содержанию курса «Ботаника»).
2. Дополнительные вопросы (не более трёх вопросов из 2-го раздела содержания Программы).
3. Реферат

Оценка уровня знаний по каждому вопросу осуществляется по пятибалльной шкале со следующим принципом перерасчета:

«отлично» – 5 баллов;

- «хорошо» – 4 балла;
- «удовлетворительно» – 3 балла;
- «неудовлетворительно» – 1-2 балла.

При оценивании ответов на каждый из вопросов экзаменационного билета учитываются следующие критерии:

Ответ на вопрос исчерпывающий, продемонстрировано понимание и знание сути вопроса в полном объеме. Замечаний нет.	5 баллов
Ответ на вопрос неполный, но раскрывающий основную суть вопроса, продемонстрировано понимание и знание вопроса в достаточном объеме. Замечания незначительные.	4 балла
Ответ неполный с существенными замечаниями, знания по вопросу фрагментарные и частичные, в том числе и по тематике диссертационного исследования.	3 балла
Ответ на вопрос отсутствует или дан неправильный	1-2 балла

Итоговая оценка за кандидатский экзамен выставляется решением экзаменационной комиссии:

«отлично» – при наличии не менее 80% 5-балльных ответов и отсутствии 3-2-1-балльных ответов;

«хорошо» – при наличии не менее 80% 4-балльных ответов и отсутствии 2-1-балльных ответов;

«удовлетворительно» – при наличии более 20% 3-балльных ответов и отсутствии 2-1-балльных ответов;

«неудовлетворительно» – при наличии 1-2 балльного ответа (или отказа отвечать на вопрос).

3. Перечень тем и вопросов для подготовки к сдаче экзамена

Раздел 1. Основные вопросы (по содержанию курса «Ботаника»).

Тема 1. Введение. История науки о растениях.

1. Основные разделы ботаники, выделяемые по объектам и методам исследования.

2. Выдающиеся ученые-ботаники их вклад в развитие различных областей науки.

3. Становление и развитие томской научной школы ботаников.

Тема 2. Анатомия и морфология растений.

1. Растительные ткани, их классификация.

2. Эволюция проводящей системы. Онтогенез корня и побега.

3. Основы эмбриологии цветковых растений.

4. Эволюция вегетативных органов цветковых растений.

Тема 3. Систематика высших растений.

1. Проблема вида у высших растений
2. Происхождение и эволюция отделов высших растений.
3. Современное представление о системе высших растений.
4. Фитохимические и молекулярно-генетические методы в систематике высших растений.

Тема 4. Ботаническая география.

1. Основы хорологии растений.
2. Основные понятия и методы сравнительной флористики.
3. Реликтовые явления в растительном покрове Сибири.
4. Районирование: флористическое, геоботаническое, ботанико-географическое.
5. Поясно-зональное расчленение растительного покрова Сибири

Тема 5. Фитоценология и экология растений.

1. Структурно-функциональный анализ растительных сообществ.
2. Современные представления об экологической группе, жизненной форме, экобиоморфе.
3. Смены фитоценозов как комплексный многофакторно обусловленный процесс.
4. Классификация растительности.

Рекомендуемая литература (основная, дополнительная из РПД по научной специальности)

а) основная литература:

Грант В. Видообразование у растений. – М.: Мир, 1984.

Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника: Систематика высших растений. – М.: Академия, 2004.

Лотова Л.И. Ботаника: Морфология и анатомия растений. – М.: Комкнига, 2007.

Положий А.В. Систематика цветковых растений. – Томск : Томский государственный университет, 2001.

Прокопьев Е.П. Экология растений (особи, виды, экогруппы, жизненные формы) – Томск: Томский госуниверситет, 2001.

Прокопьев Е.П. Экология растительных сообществ (фитоценология). – Томск: Томский госуниверситет, 2003.

б) дополнительная литература:

Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л.: Наука, 1978.

Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. – Л.: Наука, 1987.

Тимонин А.К. Ботаника: в 4 т. Т. 3. Высшие растения. Т. 4. Высшие растения. – М.: Академия, 2007.

Шумилова Л.В. Фитогеография. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1979.

Отечественные и зарубежные журналы по ботанике.

Раздел 2. Дополнительные вопросы (по области исследования «Ботаническое ресурсосведение и охрана растительного мира» и «Интродукция растений»).

Область исследования: «Ботаническое ресурсосведение и охрана растительного мира».

Вопросы:

1. Важнейшие группы хозяйственно-ценных растений Сибири.
2. Методики современных ресурсных исследований, способы картирования запасов растительного сырья.
3. Задачи и методики поисков новых источников растительного сырья.
4. Задачи изучения биологии лекарственных растений.
5. Проблема комплексного рационального использования лесов Сибири.
6. Редкие и исчезающие виды растений, растительных сообществ, пути их охраны.
7. Система особо охраняемых территорий, принципы ее создания.

Рекомендуемая литература.

Зеленая книга Сибири: Редкие и нуждающиеся в охране растительные сообщества. – Новосибирск: Наука, 1995.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы)/ Гл.ред. Ю.П.Трутнев. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008.

Некратова, Н.А., Некратов Н.Ф. Лекарственные растения Алтае-Саянской горной области. Ресурсы, экология, ценокомплексы, популяционная биология, рациональное использование. – Томск: Изд-во ТГУ, 2005

Положий А.В., Некратова Н.А., Тимошок Е.Е. Методические указания по изучению лекарственных растений Сибири. – Абакан:[б. и.], 1988.

Область исследования: «Интродукция растений».

Вопросы:

1. Теоретические основы интродукции, этапы, методы, принципы отбора объектов для введения в культуру.
2. Методики изучения растений при интродукции, оценка успешности интродукции растений.
3. Роль интродукции растений в освоении биологических ресурсов.
4. Вклад ботанических садов в интродукцию растений и сохранение фиторазнообразия.

Рекомендуемая литература.

Коропачинский И.Ю., Встовская Т.Н., Томошевич М.А. Современные проблемы интродукции древесных растений в Сибири. – Новосибирск: Гео, 2013.

Интродукция древесных растений в Сибири / Науч. ред. И.Ю. Коропачинский. – Новосибирск: Гео, 2017.

Куприянов А.Н. Интродукция растений. – Кемерово: Кемер. гос. ун-т, 2004.

4. Пример экзаменационного билета

Основные вопросы

1. Растительные ткани, их классификация.
2. Современное представление о системе высших растений.
3. Реликтовые явления в растительном покрове Сибири.

Дополнительные вопросы

1. Важнейшие группы хозяйственно-ценных растений Сибири.
2. Задачи изучения биологии лекарственных растений.
3. Редкие и исчезающие виды растений, растительных сообществ, пути их охраны.