**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова»**
**(ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н. Ф. Катанова»)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ В. В. Анюшин
«20» мая 2021 г.

# Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, практик по основной профессиональной образовательной программе

## 06.06.01 Биологические науки

## Профиль 03.02.01 Ботаника

*(наименование ОПОП, направленность, профиль)*

**Год набора: 2019**

**Форма обучения: заочная**

**Б1.Б.01 История и философия науки (144 ч.)**

1. Цели учебной дисциплины (модуля): помочь аспирантам понять и усвоить особенности современного научного мироотношения, познакомиться с этапами развития науки, со сменой типов научной рациональности, сменой научных картин мира, современными философскими концепциями науки, увидеть мировоззренческую и культурную неоднозначность ее достижений.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:
способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки) (УК-2).
Планируется, что по итогам курса аспирант будет:
*знать:*
– основные этапы развития науки в целом и по направлению исследования, основные этические нормы науки (УК-2; З-1);
*уметь:*
– следовать этическим нормам в научной сфере (УК-2; У-1);
*владеть опытом:*
– целостного научного мировоззрения с использованием знаний из области истории и философии науки (УК-2; В-1).

3. Содержание дисциплины.

| № п/п | Наименование модулей, разделов и тем курса |
|---|---|
| 1. | Тема 1. Предмет истории биологии |
| 2. | Тема 2. От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения) |
| 3. | Тема 3. От естественной истории к современной биологии (Биология Нового времени до середины XIX в.) |
| 4. | Тема 4. Становление и развитие современной биологии (с середины XIX в. до начала XXI в.) |
| 5. | Тема 5. Предмет и основные концепции современной философии науки |
| 6. | Тема 6. Наука в культуре современной цивилизации |
| 7. | Тема 7. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции |
| 8. | Тема 8. Структура научного знания |
| 9. | Тема 9. Динамика науки как процесс порождения нового знания |
| 10. | Тема 10. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности |
| 11. | Тема 11. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса |
| 12. | Тема 12. Наука как социальный институт |
| 13. | Тема 13. Предмет философии биологии и его эволюция |
| 14. | Тема 14. Биология в контексте философии и методологии науки XX века |
| 15. | Тема 15. Сущность живого и проблема его происхождения |
| 16. | Тема 16. Принцип развития в биологии |
| 17. | Тема 17. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму |
| 18. | Тема 18. Проблема системной организации в биологии |
| 19. | Тема 19. Проблема детерминизма в биологии |
| 20. | Тема 20. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориен- |

| | |
|---|---|
| | таций культуры |
| 21. | Тема 21. Предмет экофилософии |
| 22. | Тема 22. Человек и природа в социокультурном измерении |
| 23. | Тема 23. Экологические основы хозяйственной деятельности |
| 24. | Тема 24. Экологические императивы современной культуры |
| 25. | Тема 25. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества |

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

**Б1.Б.02 Иностранный язык (180 ч.)**

1. Цели учебной дисциплины (модуля): совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

*знать:*

- особенностей иноязычного научного дискурса и коммуникативного поведения в профессиональной сфере (УК-3; З-2);
- иноязычной терминологии избранной научной специальности (УК-4; З-3);
- жанрово-стилистических особенностей научной иноязычной коммуникации в области профессиональной деятельности (УК-4; З-4);
- технологии полного и сокращенного (реферативного) перевода иноязычной литературы (УК-4; З-5);

*уметь:*

- понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности (УК-4; У-2);
- читать и понимать оригинальную научную литературу на иностранном языке по специальности (УК-4; У-3);
- представить результаты научного исследования в форме аннотации, тезисов/статьи (УК-4; У-4);
- составить библиографический список прочитанной иноязычной литературы по специальности (УК-4; У-5);
- пользоваться словарём и другими лексикографическими источниками (УК-4; У-6);
- резюмировать свои личные и научные достижения на иностранном языке в письменной и устной форме (УК-5; У-7);
- составить CV (личную и научную биографию) в соответствии с требованиями зарубежных научных сообществ (УК-5; У-8);

*владеть опытом:*

- навыками неподготовленной диалогической речи в ситуациях научного, профессионального общения в соответствии с избранной специальностью (УК-4; В-2);
- стратегиями устной научной презентации по теме избранной специальности (УК-4; В-3);
- опытом всех видов чтения научных текстов на иностранном языке по избранной те-

матике исследования (УК-4; В-4);
- подготовленной монологической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в соответствии с избранной специальностью (УК-4; В-5);
- опытом электронной коммуникации по проблемам научного исследования в избранной специальности на иностранном языке (УК-5; В-6).

3. Содержание дисциплины.

| № п/п | Наименование модулей, разделов и тем курса |
|---|---|
| 1. | Тема 1. Сведения о грамматической системе и структурных особенностях изучаемого (английского / немецкого) языка. |
| 2. | Тема 2. Технологии чтения и понимания иноязычного текста. |
| 3. | Тема 3. Реферирование научного текста по направлению подготовки. |
| 4. | Тема 4. Перевод специального научного текста. |
| 5. | Тема 5. Особенности научной коммуникации |
| 6. | Тема 6. Подготовка к кандидатскому экзамену |

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

**<u>Б1.В.01 Методология и методы организации научного исследования (180 ч.)</u>**

1. Цели учебной дисциплины (модуля): обеспечить понимание обучающимися сущности и специфики профессиональной деятельности в сфере науки, освоение ими методологических основ научной деятельности как особой формы познавательной деятельности человека.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
– способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
– готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
– способность демонстрировать и применять углубленные знания в области экологии с учетом современного развития науки (ПК-1);
– способность применять методологию, современные методы, методики исследования для проведения научных исследований по экологии (ПК-2).
*знать:*
– основные методологические принципы научного исследования (УК-1; З-6);
– компоненты научного аппарата исследования (УК-1; З-7);
– логику проектирования научного исследования (УК-2; З-8);
– принципы организации деятельности научных исследовательских коллективов в РФ (УК-3; З-9);
– жанры устной речи исследователя, жанры письменной речи исследователя (УК-4; З-10);

– о необходимости принятия личной ответственности и значительной независимой инициативности в сложных и непредсказуемых ситуациях в профессиональном или равнозначном контексте (ОПК-1; З-11);
*уметь:*
– формулировать идею и замысел научного исследования (УК-1; У-9);
– разрабатывать комплекс задач научного исследования (УК-2; У-10);
– определять и обосновывать комплекс методов научного исследования (УК-2; У-11);
– представлять результаты научного исследования с использованием разных жанров устной и письменной речи исследователя (УК-4; У-12);
– демонстрировать и применять углубленные знания в области экологии с учетом современного развития науки (ПК-1; У-13);
– применять методологию, современные методы, методики исследования для проведения научных исследований по экологии (ПК-2; У-14);
*владеть опытом:*
– формулирования компонентов научного аппарата исследования (УК-1; В-7);
– разработки логики научного исследования (УК-2; В-8);
– обоснования выбора методов научного исследования (УК-2; В-9);
– подготовки научных статей, тезисов, аннотаций, реферирования, рецензирования, конспектирования (УК-4; В-10);
– опытом подготовки устных публичных выступлений: сообщений, докладов на научных мероприятиях (УК-4; В-11).

3. Содержание дисциплины.

| № п/п | Наименование модулей, разделов и тем курса |
|---|---|
| 1. | Тема 1. Функции и методологические основания науки. Методология научной деятельности и принципы научного познания |
| 2. | Тема 2. Логика научного исследования. Научный аппарат исследования: назначение, логика, определения, характеристика компонентов |
| 3. | Тема 3. Критерии результативности научного исследования |
| 4. | Тема 4. Эксперимент в структуре научного исследования: методология, теоретические основания, методика организации |
| 5. | Тема 5. Характеристика и особенности научной деятельности (по направлению подготовки) |
| 6. | Тема 6. Средства и методы научного исследования (по направлению подготовки) |
| 7. | Тема 7. Основные этапы выполнения научно-исследовательской работы. Планирование научного исследования (по направлению подготовки) |
| 8. | Тема 8. Организация процесса проведения научного исследования (по направлению подготовки) |
| 9. | Тема 9. Стадия оформления результатов научного исследования (по направлению подготовки) |
| 10. | Тема 10. Организация коллективного научного исследования (по направлению подготовки) |

4. Форма промежуточного контроля: зачёт

**<u>Б1.В.02 Фитоценология (72 ч.)</u>**

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование у аспирантов представления о фитоценозах как основных компонентах природных комплексов.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

ПК – 1: способность демонстрировать и применять углубленные знания в области ботаники с учётом современного развития науки.

*знать:*

- основные закономерности, поддерживающие стабильность растительных сообществ, о направленности динамики фитоценозов и методах анализа их изменений (ПК-1; З-12).

*уметь:*

- определять экологическую группу, жизненную форму и фенофазу растения (ПК-1; У-15).

*владеть опытом:*

- описания и классификации фитоценозов (ПК-1; В-12).

3. Содержание дисциплины.

| № п/п | Наименование модулей, разделов и тем курса |
|---|---|
| 1 | Модуль I. Фитоценология как наука |
| 2 | Модуль II. Количественные методы исследования фитоценозов |
| 3 | Модуль III. Структура фитоценозов |
| 4 | Тема 1. Структурно-функциональная организация растительного покрова |
| 5 | Тема 2. Пространственная структура фитоценоза |
| 6 | Тема 3. Жизненные формы как отражение условий среды и отношений в фитоценозе. |
| 7 | Тема 4. Состояние популяций и особей в фитоценозе. |
| 8 | Тема 5. Взаимоотношения в фитоценозах. |
| 9 | Модуль IV. Динамика фитоценозов |
| 10 | Модуль V. Классификация и ординация растительности |

4. Форма промежуточного контроля: зачёт

**<u>Б1.В.03 Ботаническая география (72 ч.)</u>**

1. Цели учебной дисциплины (модуля): вооружить аспирантов основами знаний по ботанической географии, которые необходимы для дальнейшей работы.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ПК – 1: способность демонстрировать и применять углубленные знания в области экологии с учетом современного развития науки;

*знать:*

- факторы, влияющие на распространение организмов (ПК-1; З-13);
- принципы флористического и зонально-поясного деления Земного шара (ПК-1; З-14)
- об основных биомах Земного шара и месте флоры Хакасии в их системе (ПК-1; З-15);

*владеть опытом:*

- навыками картирования ареалов (ОПК-1; В-13);
- методами анализа структуры флоры (ОПК-1; В-14).

3. Содержание дисциплины.

| № п/п | Наименование модулей, разделов и тем курса |
|---|---|
| 1 | Введение |
| 2 | Раздел 1. Учение об ареале. |
| 3 | Раздел 2. Учение о флорах |
| 4 | Раздел 3. Историческая география растений |
| 5 | Раздел 4. Характеристика растительного покрова Земли |
| 6 | Раздел 5. Биологическое разнообразие и его охрана |

4. Форма промежуточного контроля: дифф. зачёт

**Б1.В.04 Ботаника (108 ч.)**

1. Цели учебной дисциплины (модуля): ознакомить аспирантов с основными систематическими группами высших растений, их морфологическими особенностями, ролью в природе, географическим распространением и хозяйственным значением

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

ПК-1: способность демонстрировать и применять углубленные знания в области ботаники с учетом современного развития науки.

*знать:*

- основные систематические группы высших растений, и их особенности строения (ПК-1; З-16);
- особенности морфологии, анатомии и воспроизведения, географическое распространение и экологию представителей основных таксонов (ПК-1; З-17);

*уметь:*

- применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации (ПК-1; У-16).

3. Содержание дисциплины

| 4. № п/п | Наименование модулей, разделов и тем курса |
|---|---|
| 1 | Введение. Цель и задачи курса. Место систематики высших растений в курсе ботаники |
| 2 | Тема 1. Отдел Риниофиты |
| 3 | Тема 2. Отдел Моховидные |
| 4 | Тема 3. Отдел Плауновидные |
| 5 | Тема 4. Отдел Хвощевидные |
| 6 | Тема 5. Отдел Папоротниковидные |
| 7 | Тема 1. Класс Семенные папоротники |
| 8 | Тема 2. Класс Саговниковые |
| 9 | Тема 3. Класс Гинкговые |
| 10 | Тема 4. Класс Хвойные |
| 11 | Тема 1. Класс Двудольные. П/класс Магнолииды |
| 12 | Тема 2. Класс Двудольные. П/класс Ранункулиды |
| 13 | Тема 3. Класс Двудольные. П/класс Розиды |
| 14 | Тема 4. Класс Двудольные. П/класс Кариофиллиды |
| 15 | Тема 5. Класс Двудольные. П/класс Диллениды |
| 16 | Тема 6. Класс Двудольные. П/класс Астеридные. |

| | |
|---|---|
| 17 | Тема 7. Класс Двудольные. П/класс Гамамелидные |
| 18 | Тема 8. Класс Однодольные. П/класс Лилииды |
| 19 | Тема 9. Класс Однодольные. П/класс Арециды |

5. Форма промежуточного контроля: экзамен

**Б1.В.05 Информационные технологии в образовании (36 ч.)**

1. Цели учебной дисциплины (модуля): дать аспирантам необходимую теоретическую и методическую подготовку в области использования информационных технологий в образовательной деятельности, что способствует формированию методического мышления, освоению приемов применения средств информационных технологий и является определяющим условием для будущей педагогической деятельности в информационной образовательной среде.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

ОПК-2: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-5: владением навыками формирования учебного материала, разработки методического обеспечения с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы для преподавания дисциплин по программам высшего образования, профилей: Биология, Экология и рациональное природопользование;

УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

*знать:*

- теоретические основы использования ИТ в науке и образовании (ОПК-2; З-18);
- методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ (ОПК-2; З-19);
- основные возможности использования ИТ в научных исследованиях (ОПК-2; З-20);
- основные направления использования ИТ в образовании (ОПК-2; З-21);
- основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий (ОПК-2; З-22);
- методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ (ОПК-2; З-23);
- основные методы работы с ресурсами Интернет (ОПК-2; З-24);

*уметь:*

- применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных (ОПК-2; У-17);
- использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций (ОПК-2; У-18);
- выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе (ОПК-2; У-19);
- практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога (ОПК-2; У-20);
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5; У-21);

*владеть опытом:*

- использования информационных технологий в организации и проведении научного исследования (ОПК-2; В-15);
- получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования (ОПК-2; В-16);
- использования современных баз данных (ОПК-2; В-17);

- применения мультимедийных технологий обработки и представления информации (ОПК-2; В-18);
- работы в различных текстовых и графических редакторах (ОПК-2; В-19);
- участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа (ОПК-2; В-20);
- формирования учебного материала, разработки методического обеспечения с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы для преподавания дисциплин по программам высшего образования, профилей: Биология, Экология и рациональное природопользование (ПК-5; В-21).

3. Содержание дисциплины.

| № п/п | Наименование модулей, разделов и тем курса |
|---|---|
| 1 | Тема 1. Дидактические основы создания и использования современных информационных технологий. |
| 2 | Тема 2. Образовательные возможности информационных технологий. |
| 3 | Тема 3. Проектирование электронных учебных курсов. |
| 4 | Тема 4. Интеграция информационных технологий обучения в учебно-воспитательный процесс |
| 5 | Тема 5. Создание электронного учебного курса средствами MS HTML Help Workshop |
| 6 | Тема 6. Информационно-образовательная среда. |

4. Форма промежуточного контроля: зачёт

**<u>Б1.В.06 Психология и педагогика высшей школы (180 ч.)</u>**

1. Цели учебной дисциплины (модуля): подготовка будущего преподавателя высшей школы к следующим видам деятельности:

– реализация профессионально-образовательных программ и учебных планов в будущей педагогической деятельности на уровне, отвечающим принятым образовательным стандартам высшего образования;

– разработка и применение современных образовательных технологий, выбор оптимальной стратегии преподавания в зависимости от уровня подготовки обучающихся и целей обучения;

– проведение исследований частных и общих проблем преподавания.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

ОПК-2: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-5: владение навыками формирования учебного материала, разработки методического обеспечения с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы для преподавания дисциплин по программам высшего образования, профилей: Биология, Экология и рациональное природопользование

ПК-6: владением навыками проведения учебных занятий в различных формах с применением современных методов и методик преподавания дисциплин по программам высшего образования, профилей: Биология, Экология и рациональное природопользование

УК – 5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

*знать:*

– сущность процессов обучения, воспитания, развития личности (ОПК-2; З-25);

– факторы развития личности (ОПК-2; З-26);
– методы и средства развития личности основные методологические принципы научного исследования (ОПК-2; З-27);
– специфику обучения и воспитания обучающихся в высшей школе (ОПК-2; З-28);
– возрастные особенности учебно-познавательной деятельности студентов (ОПК-2; З-29);

*уметь:*

– диагностировать и оценивать уровень собственного личностного развития (ОПК-2; У-22);
– проектировать собственное личностное и профессиональное развитие (ОПК-2; У-23);
– анализировать образовательные стандарты ВО (ОПК-2; У-24);
– проектировать преподавательскую деятельность по образовательным программам ВО (ОПК-2; У-25);
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5; У-26);

*владеть опытом:*

- разработки программ собственного личностного и профессионального развития (ОПК-2; В-22);
- опытом осуществления педагогического взаимодействия в различных формах организации обучения в вузе (ОПК-2; В-23);
- применения активных и интерактивных методов обучения в моделируемых ситуациях (ОПК-2; В-24);
- навыками формирования учебного материала, разработки методического обеспечения с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы для преподавания дисциплин по программам высшего образования, профилей: Биология, Экология и рациональное природопользование (ПК-5; В-25);
- проведения учебных занятий в различных формах с применением современных методов и методик преподавания дисциплин по программам высшего образования, профилей: Биология, Экология и рациональное природопользование (ПК-6; В-26).

3. Содержание дисциплины.

| № п/п | Наименование модулей, разделов и тем курса |
|---|---|
| 1 | Тема 1. Психология и педагогика высшей школы: научные дисциплины и учебный предмет. Основные категории |
| 2 | Тема 2. Психология преподавания. Общая характеристика педагогической деятельности |
| 3 | Тема 3. Организация образовательного процесса в высшей школе |
| 4 | Тема 4. Стандарты высшего образования: история, реализация, перспективы модернизации |
| 5 | Тема 5. Возрастные характеристики студентов как объекта и субъекта профессионального обучения и воспитания |
| 6 | Тема 6. Структура познавательной деятельности студентов. Мотивация учения |
| 7 | Тема 7. Формы организации обучения в высшей школе |
| 8 | Тема 8. Методы обучения в высшей школе. Активные и интерактивные методы обучения |
| 9 | Тема 9. Способы организации и контроля самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов |
| 10 | Тема 10. Методические аспекты деятельности преподавателя высшей школы |
| 11 | Тема 11. Профессиональное воспитание и самовоспитание в высшей школе |
| 12 | Тема 12. Научно-исследовательская работа студентов, способы ее организации и ру- |

| | |
|---|---|
| | ководства |

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

**Б1.В.ДВ.01.01 Ботаническое ресурсоведение (108 ч.)**

1. Цели учебной дисциплины (модуля): овладение студентами теоретических знаний в области ботанического ресурсоведения и рациональной эксплуатации популяций полезных дикорастущих растений, а так же овладение методами ресурсоведческого исследования
2. Требования к уровню освоения дисциплины:
   ПК-1: способность демонстрировать и применять углубленные знания в области ботаники с учётом современного развития науки;

*знать:*

- существующие подходы и методы к изучению ресурсов дикорастущих полезных растений и принципы их рационального использования (ПК-1; З-30);
- основные группы дикорастущих полезных растений, их ресурсные показатели (ПК-1; З-31);

*уметь:*

- определять ресурсные характеристики дикорастущих полезных растений; определять оптимальные сроки заготовки, щадящие способы сбора сырья (ПК-1; У-27);

*владеть:*

- методиками определения: основных ресурсных характеристик дикорастущих полезных растений, допустимого объёма и периодичности заготовки растительного сырья (ПК-1; В-27).

3. Содержание дисциплины.

| № п/п | Наименование модулей, разделов и тем курса |
|---|---|
| Раздел I. Введение в ботаническое ресурсоведение. | |
| 1 | Тема 1. Предмет, цели и задачи ботанического ресурсоведения. |
| 2 | Тема 2. Общая характеристика дикорастущих полезных растений. |
| 3 | Тема 3. Химический состав дикорастущих сырьевых растений. |
| 4 | Тема 4. Краткая история изучения дикорастущих полезных растений в России |
| 5 | Тема 5. Цели, задачи и этапы ресурсоведческих исследований. |
| Раздел II. Основы ресурсоведческих исследований. | |
| 6 | Тема 1. Характеристика основных ресурсных показателей полезных растений. |
| 7 | Тема 2. Методы оценки растительных ресурсов (конкретных зарослей и ключевых участков). |
| 8 | Тема 3. Этапы ресурсоведческих исследований, их содержание. |
| 9 | Тема 4. Подготовительный этап ресурсоведческих исследований. |
| 10 | Тема 5. Полевые ресурсоведческие исследования: задачи и порядок проведения. |
| 11 | Тема 6. Методы определения плотности запасы сырья. |
| 12 | Тема 7. Заключительный этап ресурсоведческих исследований. |
| Раздел III. Рациональная эксплуатация популяций полезных дикорастущих растений. | |
| 13 | Тема 1. Задачи и этапы стационарного исследования эколого-биологических особенностей дикорастущих сырьевых растений. |
| 14 | Тема 2. Разработка рационального режима заготовки дикорастущих сырьевых рас- |

| | |
|---|---|
| | тений. |
| 15 | Тема 3. План стационарной площадки и ход работ на ней. |
| 16 | Тема 4. Принципы и методы определения допустимого объема и периодичности заготовки растительного сырья. |

4. Форма промежуточного контроля: зачёт

**<u>Б1.В.ДВ.01.02 Флора и растительность Южной Сибири (108 ч.)</u>**

1. Цели учебной дисциплины (модуля):
   1. Изучение влияния окружающей среды на пространственную дифференциацию флоры и растительности;
   2. Изучение особенностей формирования и современного состояния флоры и растительности Южной Сибири как одного из регионов Земного шара.
2. Требования к уровню освоения дисциплины:

ПК – 1: способность демонстрировать и применять углубленные знания в области ботаники с учётом современного развития науки;

*знать:*

- о флоре как естественноисторическом элементе растительного покрова (ПК-1; З-32);
- принципы классификации флоры и растительности (ПК-1; З-33);
- принципы флористического и геоботанического районирования (ПК-1; З-34);
- реликтовые, эндемичные и особо охраняемые виды растений во флоре Хакасии (ПК-З-35);

*уметь:*

- проводить анализ флоры на основе использования литературных источников, выполнять биоморфологический, таксономический, географический, экологический анализ флоры (ПК-1; У-28);
- распознавать в окружающем пространстве тип растительности на основе знания характерных признаков строения, проводить геоботаническое описание растительности (ПК-1; У-29)

*владеть:*

- понятийным аппаратом дисциплины (ПК-1; В-28);
- современными методами поиска, обработки и использования информации (составление библиографии по теме, реферирование, анализ и обобщение научной литературы); навыками оформления результатов научно-исследовательских работ (ПК-1; В-29**).**

3. Содержание дисциплины.

| № п/п | Наименование модулей, разделов и тем курса |
|---|---|
| Раздел I. Физико-географический очерк Республики Хакасия | |
| 1 | Тема 1. Природные условия Хакасии в связи с физико-географическим положением. Влияние природных условий на характер растительности и флоры. |
| Раздел 2. Флора Хакасии | |
| 2 | Тема 1. История изучения флоры и растительности Основные этапы. Исследователи природы Сибири и Хакасии. Состояние изученности современной флоры и растительности. Развитие современной флоры Хакасии. |
| 3 | Тема 2. Флора Хакасии. Систематический, ареалогический, экологический анализ. Ведущие семейства и виды. Редкие и исчезающие виды. Виды внесенные в «Красную книгу» РХ их систематика и биологические свойства. Эндемики и реликты. |
| 4 | Тема 3. Характеристика основных признаков флоры, используемых для ее анализа. |

| | |
|---|---|
| | Флора Хакасии в системе флор Земного шара. Роль человека в формировании флоры. Синантропные виды. |
| Раздел 3. Растительность Хакасии | |
| 5 | Тема 1. Растительность Хакасии. Основные типы. Закономерности размещения растительности. Характеристика основных поясов растительности Хакасии. Геоботаническое районирование. |
| 6 | Тема 2. Степи Хакасии как зональный тип растительности. Леса Хакасии. |
| 7 | Тема 3. Высокогорная растительность Хакасии. Интразональная растительность на территории Хакасии. Галофитная растительность. Рудеральная растительность. |
| 8 | Тема 4 Методы исследования флоры и растительности |
| Раздел 4. Характеристика основных отделов водорослей Хакасии | |
| 9 | Тема 1. Характеристика основных отделов водорослей на территории РХ. |
| 10 | Тема 2. Водоросли рек Хакасии. Особенности развития водорослей в реках. |
| 11 | Тема 3. Водоросли озер Хакасии. Особенности развития водорослей в озерах. |
| 12 | Тема 4. Водоросли искусственных водоемов Хакасии. Особенности развития водорослей в водохранилищах и прудах. |
| Раздел 5. Флора ядовитых и лекарственных растений. | |
| 13 | Тема 1. Понятие о лекарственных растениях. Классификация лекарственных растений. Виды лекарственного растительного сырья и его стандартизация. Химический состав лекарственных растений. Ядовитые растения. |
| 14 | Тема 2. Лекарственные растения, содержащие эфирные масла, витамины и органические кислоты. |
| 15 | Тема 3 Лекарственные растения, содержащие сапонины и антрагликозиды. Лекарственные растения, содержащие флавоноиды |
| 16 | Тема 4. Лекарственные растения, содержащие дубильные вещества и кумарины. Лекарственные растения, содержащие алкалоиды. |

4. Форма промежуточного контроля: зачёт

**<u>Б2.В.01 (П) Производственная практика (педагогическая) (324 ч.)</u>**

1. Цели практики (модуля):

- формирование комплексной психолого-педагогической, методической, информационно-технологической готовности аспиранта к педагогической деятельности по реализации образовательных программ высшего образования;
- приобретение навыков педагога-исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информационного материала с целью его использования в педагогической деятельности;
- развитие профессиональных и личностно-значимых качеств личности, формирование педагогической культуры преподавателя.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

ПК-5: владение навыками формирования учебного материала, разработки методического обеспечения с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы для преподавания дисциплин по программам высшего образования, направлений: Биология, Экология и рациональное природопользование;

ПК-6: владение навыками проведения учебных занятий в различных формах с применением современных методов и методик преподавания дисциплин по программам высшего образования, направлений: Биология, Экология и рациональное природопользование;

ОПК-2: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

*знать:*

- правила формирования учебного материала, разработки методического обеспечения занятий (ОПК-2; З-36);

*уметь:*

- формировать учебный материал и разрабатывать методическое обеспечение занятий (Пк-5; У-30);

*владеть:*

- навыками проведения учебных занятий в различных формах с применением современных методов и методик преподавания дисциплин по программам высшего образования, направлений: Биология, Экология и рациональное природопользование (ПК-6; В-30).

3. Содержание практики.

| № п/п | Наименование этапов |
|---|---|
| 1 | Организационно-подготовительный этап |
| 2 | Основной этап |
| 3 | Заключительный этап |

4. Форма промежуточного контроля: дифф. зачёт

**<u>Б2.В.02 (П) Производственная практика (научно-исследовательская) (288 ч.)</u>**

1. Цели практики (модуля): формирование компетенций аспирантов, в том числе профессиональных, способствующих квалифицированному проведению научных исследований по направлению 06.06.01 Биологические науки, профиль 03.02.08 Экология.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ПК-2: способность применять методологию, современные методы, методики исследования для проведения научных исследований по экологии;

ПК-3: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области изучения состава и функционирования популяций, сообществ и экосистем и их отдельных компонентов с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

*знать:*

- содержание научно-исследовательской деятельности с использованием современных методов исследования (УК-1; З-37);
- суть методологии, современных методов научных исследований для проведения работ по экологии (ПК-2; З-38);

- способы самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности (Пк-3; З-39);

*уметь:*

- применять современные методы исследования для выполнения научно-исследовательской деятельности (УК-1; У-31);
- планировать и решать задачи в сфере профессиональной деятельности (УК-5; У-32);

*владеть:*

- опытом применения современных методов исследования для выполнения научно-исследовательской деятельности (ОПК-1; В-31).

3. Содержание практики.

| № п/п | Наименование этапов |
|---|---|
| 1 | Организационно-подготовительный этап |
| 2 | Основной этап |
| 3 | Заключительный этап |

4. Форма промежуточного контроля: дифф. зачёт

**<u>Б3.В.01 (Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук (6624 ч.)</u>**

1. Цели учебной дисциплины (модуля): подготовка аспиранта к научно-исследовательской деятельности, и собственно её осуществление в ходе выполнения выпускной квалификационной работы (диссертации).

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ПК-2: способность применять методологию, современные методы, методики исследования для проведения научных исследований по экологии;

ПК-3: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области изучения состава и функционирования популяций, сообществ и экосистем и их отдельных компонентов с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ПК-4: способность представлять результаты собственных научных исследований по экологии научному сообществу в виде научных трудов и докладов.

*знать:*

- современное состояние изученности проблемы, обсуждаемой в диссертационной работе (УК-1; З-40);
- этапы планирования научно-квалификационной работы (диссертации) (УК-5; З-41);
- структуру и содержание элементов научно-исследовательской работы (диссертации) (ОПК-1; З-42);

- правила и приёмы оформления научных работ, публичных выступлений с научными докладами, ведения научных дискуссий (ПК-4; З-43)

*уметь:*

- применять современные методологические подходы, современные методы, методики исследования при проведении научных исследований в сфере экологии (ПК-2; У-33);
- осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области (ПК-3; У-34);

*владеть:*

- современными методами исследования и информационно-коммуникационными технологиями (ОПК-1; В- 32);
- навыками подготовки научных публикаций и публичных выступлений перед научным сообществом (ПК-4; В-33).

3. Содержание НИД.

| № п/п | Наименование видов деятельности |
|---|---|
| 1 | Планирование НИД на весь период обучения |
| 2 | Формулировка и обоснование темы, цели и задач, подбор и освоение методик, обзор состояния изученности проблемы, знакомство с литературой |
| 3 | Получение материалов, обработка и анализ материалов; |
| 4 | Подготовка публикаций; |
| 5 | Участие в научных мероприятиях |
| 6 | Подготовка глав диссертации |
| 7 | Подготовка к предзащите диссертации: |
| 8 | Прохождение экспертизы диссертации, подготовка презентации доклада, текста доклада |
| 9 | Прохождение предзащиты диссертации: выступление с докладом по материалам диссертации на семинаре (и) или научном совете по месту прохождения защиты |

4. Форма промежуточного контроля: дифф. зачёт

**<u>ФТД.В.01 Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса (72 ч.)</u>**

1. Цели учебной дисциплины (модуля): знакомство будущих преподавателей высшей школы с нормативно-правовым обеспечением образовательного процесса.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

ОПК-2: готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

*знать:*

– нормативные документы и правовые акты, обеспечивающие и регламентирующие образовательный процесс в высшей школе (ОПК-2; З-44);

*уметь:*

– анализировать и использовать нормативные документы и правовые акты, обеспечивающие и регламентирующие образовательный процесс в высшей школе (ОПК-2; У-35);

*владеть опытом:*

– опытом анализа и использования нормативных документов и правовых актов, обеспечивающих и регламентирующих образовательный процесс в высшей школе (ОПК-2; В-34)

.

3. Содержание дисциплины.

| № п/п | Наименование модулей, разделов и тем курса |
|---|---|
| 1 | Тема 1. Понятие о нормативно-правовом обеспечении образовательного процесса |
| 2 | Тема 2. Нормативно-правовое обеспечение системы высшего образования в целом и образовательного процесса в высшей школе на основе системного подхода в управлении образованием |
| 3 | Тема 3. Законодательство об образовании. |
| 4 | Тема 4. Организационно-правовые основы деятельности образовательных учреждений |
| 5 | Тема 5. Организация образовательного процесса. |
| 6 | Тема 6. Правовое положение участников образовательного процесса. |

4. Форма промежуточного контроля: зачёт