



| | | |
|--------------------------|---|---------------|
| Факультет | Естественных наук | |
| Кафедра | Химии | |
| Направление подготовки | 04.04.01 Химия | |
| Направленность (профиль) | Экспертиза биологически активных соединений | |
| | Судебная ботаника и микология | Б1.В.ДВ.05.01 |

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА
на заседании
Ученого совета университета
протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Судебная ботаника и микология»

Трудоемкость: 3 зачетные единицы

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: очно-заочная

Год начала обучения: 2016

Заведующий кафедрой химии  Ю.М. Атрощенко

Декан ФЕН

 И.В. Шахельдян

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 3 |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры | 3 |
| 3. Объем дисциплины и виды учебной работы | 4 |
| 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий | 4 |
| 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 7 |
| 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине | 7 |
| 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы | 8 |
| 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 8 |
| 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | 10 |
| 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 11 |
| 7.1. Основная литература | 11 |
| 7.2. Дополнительная литература | 11 |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины | 13 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 14 |
| 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем | 14 |
| 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 16 |
| 12. Аннотация рабочей программы дисциплины | 17 |
| 13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины | 18 |
| Разработчик: | 19 |

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

| Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции) | Планируемые результаты обучения | Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|--|--|
| владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии (ПК-2) | <p>Выпускник знает: различные виды экспертиз растительных и грибных организмов как компонентов живой системы, их варибельность и видовое многообразие</p> <p>умеет: объяснять значение наиболее важных понятий применяемых в судебной ботанике и микологии; пользоваться методологией проведения судебно-медицинских экспертиз</p> <p>владеет: приемами экспертной оценки растительного материала</p> | в соответствии с учебным планом и планируемым и результатами освоения ОПОП |
| готовность использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований (ПК-3) | <p>Выпускник знает: назначение, устройство и принципиальные возможности научно-технических средств и лабораторного оборудования, используемых в процессе проведения различных экспертиз растительного материала</p> <p>умеет: применять лабораторное оборудование, используемое в процессе проведения различных экспертиз растительного материала</p> | в соответствии с учебным планом и планируемым и результатами освоения ОПОП |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

Дисциплина «Судебная ботаника и микология» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 учебного плана и изучается на втором курсе. К началу изучения дисциплины студенты должны владеть химической терминологией, иметь базовые представления о многообразии растительного мира, уметь использовать методы наблюдения, описания, идентификации, способны применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами, навыки работы с современной аппаратурой.

Дисциплина «Судебная ботаника и микология» является логическим завершением изучения дисциплин базовой и вариативной части, а также является необходимой основой для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Освоение данной дисциплины необходимо для повышения уровня профессиональной подготовки студентов, расширения их кругозора и эрудиции, формирования готовности к осуществлению профессиональной деятельности.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**Очно-заочная форма обучения**

| Вид учебной работы | Объем зачетных единиц / часов по формам обучения |
|--|--|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 3/108 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 16 |
| в том числе: | |
| лекции | 4 |
| лабораторные занятия (включая защиту отчета по лабораторным работам) | 12 |
| другие виды контактной работы | |
| Самостоятельная работа студента (всего) | 92 |
| в том числе: | |
| внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям | 16 |
| внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям и защите отчета | 24 |
| Самостоятельное изучение тем | 32 |
| выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE | 14 |
| подготовка к зачету | 6 |
| промежуточная аттестация в форме зачета (4 семестр) | |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Очно-заочная форма обучения

| Наименование тем (разделов) | Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий | | | |
|--|---|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Занятия лекционного типа | Лабораторные Занятия | Другие виды учебных занятий | Самостоятельная работа обучающихся |
| Тема 1. Основные сведения о судебной ботанике и микологии. Методы судебной энтомологии. Содержание и задачи судебной ботаники, история ее развития. Использование ботанических, микологических и микробиологических данных в судебной практике. | 1 | 4 | | 23 |
| Тема 2. Процессуальные и научно-организационные основы судебно-ботанической экспертизы. Субъекты и объекты судебно-ботанической и микологической экспертизы. Экспертиза на предварительном следствии, при дознании и в суде. Судебно-медицинская документация. Организация судебно-ботанической и микологической экспертизы. | 1 | 4 | | 23 |

| Судебная ботаника и микология | | Б1.В.ДВ.05.01 | | | |
|---|------------|---------------|-----------|-----------|--|
| <p>Тема 3. Судебная ботаника и палинология. Морфолого-анатомические особенности вегетативных и репродуктивных органов растений. Диагностика таксономической принадлежности ботанических объектов. Биологические закономерности изменения состояния ботанических объектов. Индикаторная роль растений при определении топографии и географии места преступления. Биохимические и физико-химические методы исследования объектов растительного происхождения.</p> | 1 | 4 | | 20 | |
| <p>Тема 4. Судебная микология. Грибы, их отличительные признаки. Общая характеристика грибов. Строение клетки. Строение и состав клеточной оболочки. Питание грибов. Кислородное дыхание. Брожение. Биологически активные вещества грибов. Микотоксины. Роль грибов в качестве объектов биохимических, биофизических, физиологических, генетических, биотехнологических и общебиологических исследований.</p> | 1 | 4 | | 20 | |
| Подготовка к зачету | | | | 6 | |
| ИТОГО | 108 | 4 | 12 | 92 | |

Тема 1. Основные сведения о судебной ботанике и микологии. Методы судебной ботаники.

Понятие, сущность, задачи и правовая природа судебной ботаники и микологии. История возникновения и развития судебной ботаники.

Предмет, методы, задачи и объект судебной ботаники. Классификация судебных экспертиз. Отличие судебной экспертизы от других форм использования специальных знаний в уголовном судопроизводстве.

Научные основы судебной ботаники и микологии. Понятие, структура и принципы общей теории судебной ботаники. Частные теории судебных экспертиз.

Понятие специальных знаний эксперта. Специализация в области судебно-экспертной деятельности. Экспертиза в структуре современной правовой деятельности. Современные возможности и тенденции развития отдельных видов судебной ботаники. Особенности назначения и проведения судебной экспертизы в гражданском и арбитражном процессе.

Тема 2. Процессуальные и научно-организационные основы судебно-ботанической экспертизы.

Понятие об экспертизе. Экспертиза в уголовном и гражданском процессе в РФ. Нормативно-правовое регулирование экспертной деятельности. ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности». Виды экспертиз. Порядок проведения и назначения экспертизы. Организация судебной экспертизы.

Основные нормативные акты, регламентирующие деятельность судебно-медицинских учреждений и судебно-медицинских экспертов. Документация судебно-медицинской экспертизы и судебно-медицинских исследований. Заключение эксперта как источник доказательств по делам о преступлениях против личности.

Принципы и основные направления государственной судебно-экспертной деятельности. Государственные экспертные учреждения в Российской Федерации, их система и структура.

Субъекты судебно-экспертной деятельности. Выбор эксперта или экспертного учреждения.

Тема 3. Судебная ботаника и палинология.

Морфология растений. Строение корней, побегов, листьев и генеративных органов растения. Характерные особенности растительных клеток и тканей вегетативных и

репродуктивных органов. Метаморфозы разных органов растений. Морфологические признаки растений в судебно-ботанической экспертизе.

Основные понятия и термины описательной морфологии растений. Сравнительно-анатомический, эмбриологический, онтогенетический, цитологический, кариологический и палинологический методы изучения вегетативных и генеративных органов растений. Диагностические признаки таксономической принадлежности растений. Фронтальное определение.

Основные этапы вегетации растений. Изменения анатомических и физиологических параметров растения на разных уровнях его организации: организменном, тканевом, клеточном.

Изменение структур растительной клетки под воздействием климатических, химических, антропогенных и зоогенных факторов. Действие температуры на изменение ультраструктуры клетки. Ферментативный гидролиз.

Основные классы веществ первичного метаболизма растений. Вторичные метаболиты растений. Ядовитые, сильнодействующие и наркотические вещества растительного происхождения. Классификация и методы определения. География растений. Закономерности распространения растений на Земле. Ареалы обитания таксонов. Основные экологические группы растений, взаимоотношения растений и среды. Понятие о растительных сообществах.

Микроскопический и гистохимический методы исследования растительных объектов. Спектрофотометрические и хроматографические методы анализа. ДНК-идентификация растительного материала.

Тема 4. Судебная микология. Споры грибов как объект криминалистической экспертизы. Цель, задачи, вопросы, которые решаются при криминалистической экспертизе.

Грибы, их отличительные признаки. Общая характеристика грибов. Роль грибов в эволюции и функционировании экосистем, в жизни человека. Современные методы исследования.

Характеристика вегетативного тела. Мицелий, его типы. Рост и развитие мицелия. Функционально-морфологические образования мицелия: столоны, ризоиды, анастомозы, пружки, апрессории, гаустории, мицелиальные тяжи, склероции и др. Плектенхима.

Строение клетки. Строение и состав клеточной оболочки. Протопласт. Запасные вещества. Питание грибов. Кислородное дыхание. Брожение. Биологически активные вещества грибов. Микотоксины.

Образ жизни грибов в естественных условиях. Влияние факторов окружающей среды на рост и развитие грибов. Экологические группы грибов. Пути и способы распространения грибов.

Размножение. Вегетативное размножение. Бесполое размножение. Анаморфа. Плеоморфизм. Эволюция бесполой спороношения в связи с переходом грибов от водного к наземному образу жизни.

Выделение и культивирование грибов. Питательные среды. Микроскопия. Методы идентификации. Микозы. Аллергические реакции. Основные группы санитарно-показательных микроорганизмов. Понятие патогенности микроорганизмов: вирулентность, токсигенность, инвазивность. Санитарно-показательные микроорганизмы.

Текущая самостоятельная работа по дисциплине направлена на углубление и закрепление знаний студента, на развитие практических умений, включает в себя следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- выполнение домашних индивидуальных заданий;
- подготовка к лабораторным работам;
- подготовка к самостоятельным и контрольным работам;
- подготовка к зачету.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов по дисциплине представлены в модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде Moodle.

Для самостоятельной проработки материала в течение семестра студентам рекомендуется ряд учебно-методических пособий, отраженных в списке литературы.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формирование компетенций «владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии» (ПК-2) и «готовность использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований» (ПК-3) осуществляется в несколько этапов в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП, соотношенными с планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике.

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Дескриптор компетенций | Показатели оценивания | Критерии оценивания |
|---|---|--|
| владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии (ПК-2) | | |
| Знания | различных видов экспертиз растительных и грибных организмов как компонентов живой системы, их вариабельность и видовое многообразие | Отметка выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 100 баллов. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, контрольной работы, тестирования, проверки самостоятельных творческих заданий, на зачете. |
| Умения | объяснять значение наиболее важных понятий, применяемых в судебной ботанике и микологии; пользоваться методологией проведения судебно-медицинских экспертиз | |
| Навыки | владеет приемами экспертной оценки растительного материала | |
| готовность использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований (ПК-3) | | |
| Знания | назначения, устройства и принципиальных возможностей научно-технических средств и лабораторного оборудования, используемых в процессе проведения различных | Отметка выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 100 баллов. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе |

| | | |
|--------|---|---|
| | экспертиз растительного материала | проведения лабораторных занятий, контрольной работы, тестирования, проверки самостоятельных творческих заданий, на зачете |
| Умения | умеет применять лабораторное оборудование, используемое в процессе проведения различных экспертиз растительного материала | |

Критерии оценивания компетенций формируются на основе балльно-рейтинговой системы с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих данный этап формирования компетенций (пункты 6.3, 6.4).

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине осуществляется при помощи следующих средств:

- с целью закрепления теоретического материала и контроля самостоятельной работы студентов предусматривается выполнение тестовых заданий по основным разделам дисциплины, решение ситуационных задач;
- по теоретическим вопросам планируется проведение коллоквиумов и контрольных работ.

Тест

1. Яды в зависимости от характера действия на органы и ткани, подразделяются на:

- а) преимущественно действующие на ЦНС
- б) деструктивные
- в) изменяющие гемоглобин крови
- г) вызывающие функциональные расстройства

2. В судебной практике ядом считают вещества:

- а) сильнодействующие
- б) введенные в организм в малых количествах при химическом и физико-химическом действии
- в) обезболивающие
- г) токсины

3. Причины смерти при местном действии едкого яда:

- а) шок
- б) асфиксия в результате спазма голосовой щели
- в) печеночно-почечная недостаточность
- г) осложнения после перфорации стенок органов желудочно-кишечного тракта

3. Результаты судебно-медицинской экспертизы определения степени тяжести оформляют:

- а) заключением эксперта
- б) актом судебно-медицинского освидетельствования
- в) протоколом освидетельствования
- г) не оформляют

4. Для подтверждения диагноза отравления трупа применяется метод:

- а) гистологический
- б) гистохимический
- в) судебно-химический
- г) биологический

5. Различают следующие виды судебно-медицинской экспертизы:

- а) первичная
- б) вторичная
- в) комиссионная
- г) повторная

Выполнение домашних заданий:

Вариант 1

1. Являются ли растительные частицы на данном предмете-носителе частями конкретного растения, изделия (например, циновки), конкретного объема смеси растительного происхождения? Не является ли данный лист, ветка и проч. частью конкретного растения?
2. Имеют ли данные растения, их части или растительные частицы общую родовую (групповую) принадлежность с образцами, представленными для сравнительного исследования?
3. Задача.

В дачном поселке на одном из участков без видимых причин стали гибнуть кустарники и плодовые деревья. Владелец участка заподозрил в намеренной порче растений своего соседа, который очень хотел расширить свои владения и неоднократно уговаривал его продать дачу. Эксперт произвел исследование листьев деревьев и кустарников с участка и выявил в них изменения, причиной которых являлся полив растений химическим веществом, содержащим хлорную известь. В ходе следствия было установлено, что сосед неоднократно производил такой полив, чтобы заставить хозяина продать дачу.

Вариант 2

1. Имеют ли данные частицы микологического происхождения общую родовую (групповую) принадлежность с образцами, представленными для сравнительного исследования (в том числе по технологии обработки, условиям хранения, воздействию механических, термических, химических, биологических факторов)?
2. Являются ли споры грибов, обнаруженные на предметах-носителях, частью данного изделия (шубы, чехла и проч.)?
3. Задача.

Артель заготовителей древесины произвела порубку кедровых деревьев, не имея на то разрешения местной администрации. По данному делу об административном правонарушении была назначена ботаническая экспертиза, на разрешение которой были поставлены следующие вопросы. 1. Имеют ли кедровые орехи, изъятые у рабочих-заготовителей, общую групповую принадлежность с орехами, отобранными со срубленных деревьев? 2. Не произрастали ли орехи, изъятые у рабочих-заготовителей, на участке, где производилась незаконная порубка?

Лабораторные работы

В лабораторном практикуме студенты знакомятся с оборудованием, техникой безопасности, методами и приемами судебной ботаники и микологии. Они ставят и наблюдают эксперимент, делают выводы, овладевают методикой расчетов, проводят статистическую обработку результатов анализа, учатся работать с учебной, научной и

справочной литературой. Ход эксперимента и его результат оформляются в лабораторном журнале. Студент отчитывается за выполненную работу перед преподавателем.

Дисциплина завершается зачетом, на котором проверяются:

- уровень усвоения базовых знаний и основных понятий в области судебной ботаники и микологии;
- владение общей методологией судебной энтомологии;
- уровень сформированности умений и навыков решения ситуационных задач по судебной ботанике и микологии.

Примерные вопросы к зачету:

1. Перечислите основные этапы исторического развития судебно-ботанической экспертизы.
2. Классификация объектов растительного происхождения.
3. Типы и морфология корней и корневых систем в зависимости от топографии и таксономической принадлежности растения.
4. Радиальное и продольное строение корня.
5. Анатомические особенности осевых органов однолетних травянистых и многолетних древесных растений.
6. Морфолого-анатомические особенности листьев мезофитов, гигрофитов и ксерофитов.
7. Анатомические особенности растений разных экологических групп (мезофиты, гидрофиты, ксерофиты, галофиты, психрофиты).
8. Пыльца и значение морфологического разнообразия пыльцевых зерен для систематики.
9. Морфологическая и генетическая классификация плодов.
10. Сходства и различия, существующие между отдельными растениями.
11. Сравнительно-морфологический метод систематики растений.
12. Эмбриологический, сравнительно-анатомический и онтогенетический методы систематики растений.
13. Цитологический и кариологический методы систематики растений.
14. Методы определения химического состава растений.
15. Принципы классификации споровых и сосудистых растений; диагностические признаки основных семейств и родов.
16. Важнейшие семейства цветковых растений, особенности их морфологии.
17. Основные классы веществ первичного метаболизма растений.
18. Вторичные метаболиты растений.
19. Ядовитые, сильнодействующие и наркотические вещества растительного происхождения.
20. Фенологические фазы растений и изменения анатомических и физиологических параметров растения на разных уровнях его организации: организменном, тканевом, клеточном.
21. Изменение структур растительной клетки под воздействием климатических, химических, антропогенных и зоогенных факторов.
22. Основные экологические группы растений.
23. Микроскопический и гистохимический методы исследования растительных объектов.
24. Спектрофотометрические и хроматографические методы анализа.
25. ДНК-идентификация растительного материала.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

По дисциплине «Судебная ботаника и микология» разработан комплекс учебно-методических материалов в печатном и электронном виде, выполняющий обучающую, информационно-справочную и контролирующие функции. В качестве контролирующей функции комплекс используется для текущего и промежуточного контроля успеваемости. Помимо этого, он полностью обеспечивает возможность самостоятельной работы студента

по материалам курса. Учебно-методические материалы комплекса используются выборочно, в зависимости от потребности.

Лабораторные занятия, реализуемые в соответствии с тематическим планированием дисциплины (раздел 4), обеспечены методическими рекомендациями, представленными в печатном или электронном виде.

Для формирования итоговой оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется балльно-рейтинговая система.

Баллы, набранные студентом в течение семестра, складываются следующим образом: работа лекционных занятиях – до 5 баллов, работа на лабораторных занятиях – до 2 баллов (итого за 6 лабораторных занятий – до 12 баллов). Выполнение заданий для самостоятельной работы к лабораторным занятиям – до 43 баллов. Выполнение индивидуальных заданий – до 10 баллов. Контрольная тестовая работа – до 10 баллов. Таким образом, за полное выполнение всех заданий и контрольных работ студент может получить 80 баллов.

| Баллы, набранные студентом в течение семестра | Баллы за промежуточную аттестацию (зачет) | Общая сумма баллов | Отметка на зачете |
|---|---|--------------------|-------------------|
| 41 – 80 | 0 – 20 | 41 – 100 | зачтено |
| 0 – 40 | 0 – 20 | 0 – 40 | не зачтено |

Студент, пропустивший занятие, имеет право отчитаться по пропущенным темам.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 60 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 80 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 81 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и семинарских занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также на экзамене.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Еленевский, А. Г. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений [Текст]: учебник для студентов высших педагогических учебных заведений / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров, 3-е изд., исправлен. и дополнен. - М.: Академия, 2004. - 432 с. - ISBN 5769517123

7.2. Дополнительная литература

1. Плетенёва, Т. В. Токсикологическая химия [Текст]: учебник для медицинских вузов / Т. В. Плетенёва. - 3-е изд., исправлен. и доп. - М. : ЭКСМО, 2008. - 560 с. - ISBN 9785699295494.

Периодические издания:

1. Вестник БГУ. Серия 2: Химия. Биология. [Электронный ресурс]: сайт / Белорусский государственный университет. Минск. 1973-2015. URL: <http://www.bsu.by/ru/main.aspx?guid=184121>.

2. Вестник Московского университета. Серия 2: Химия, Фармацевтика [Электронный ресурс]: сайт / Химический факультет. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Москва. 1986-2015. URL: <http://www.chemnet.ru/rus/vmgu/welcome.html>.

3. Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 4: Химия, [Электронный ресурс]: сайт / Научная электронная библиотека eLIBRARY. 1969-2015. URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9468>.

4. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Химия [Электронный ресурс]: сайт / Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет). Челябинск. 2009-2015. URL: <http://www2.susu.ac.ru/ru/science/publish/vestnik>.

5. Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Химия, Фармацевтика [Электронный ресурс]: сайт / Сибирский федеральный университет. Красноярск. 2008-2014. URL: <http://journal.sfu-kras.ru/home>.

6. Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: биология [Электронный ресурс]: сайт / Научная электронная библиотека eLIBRARY. 2001-2015. URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=38071>.

7. Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармацевтика [Электронный ресурс]: сайт / Научная электронная библиотека eLIBRARY. 2000-2015. URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9907>.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Национальный цифровой ресурс Руконт. Электронная библиотечная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru>. – Загл. с экрана.
2. Университетская библиотека Он-лайн. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Ibooks.ru (“Айбукс”). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ibooks.ru>. - Загл. с экрана.
4. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eLibrary.ru>. – Загл. с экрана.
5. SCIENCE ONLINE [Полнотекстовый мультидисциплинарный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sciencemag.org>. - Загл. с экрана.
6. Естественнонаучный образовательный портал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>. - Загл. с экрана.
7. Библиотека химического факультета МГУ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.chem.msu.ru/rus/library>. - Загл. с экрана.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции, читаемые преподавателем, являются основным ориентиром при изучении дисциплины. Методической основой освоения курса является рабочая программа по дисциплине, которую следует использовать для подготовки к лабораторным занятиям и к зачету. Студенту необходимо вести конспекты, в которых необходимо отражать основные понятия, не только на основе лекций, но и на основе работы с основной, дополнительной литературой и интернет-источниками, выполнять задания для самостоятельной работы, предложенные преподавателем.

Для успешного изучения дисциплины, преподавателям, работающим со студентами по данному курсу, предлагается использовать разработанный комплекс учебно-методических материалов, включающих:

- лекции в виде презентаций;
- методические указания для лабораторных занятий в электронном и печатном виде;
- задания для самостоятельной работы студентов;
- для контроля знаний по предмету на лабораторных занятиях и КСРС разработан комплекс текущих тестовых заданий;
- для оценки остаточных знаний разработаны тестовые задания;
- для контроля знаний и умений предусмотрено проведение контрольных работ и коллоквиумов.

Варианты контрольных работ в печатном виде находятся у преподавателя, ответственного за данную дисциплину.

Основная цель аудиторных занятий по дисциплине состоит в глубоком усвоении наиболее сложных вопросов учебной дисциплины; оказание помощи студенту в изучении, как общетеоретических вопросов, так и в овладении обширным нормативным материалом.

Готовясь к лабораторным занятиям по дисциплине, студенту необходимо изучить основную и дополнительную литературу по теме будущего занятия, подвергнуть их анализу, систематизации и обобщению и подготовить план ответа на каждый вопрос, вынесенный на обсуждение, подготовиться к выполнению лабораторной работы, выполнить задания для самостоятельной работы.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);
- коммуникационные средства (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты, личного кабинета студента и преподавателя);
- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении лекционных и лабораторных занятий);
- программное обеспечение (Microsoft Office (Excel, Power Point, Word и т.д.), Skype, поисковые системы, электронная почта и т.п.);
- среда электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого <http://moodle.tsput.ru>.

комплект лицензионного программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Программное обеспечение Microsoft Office XP Professional Win32 Russian– Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
4. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г.
5. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
6. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
 2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
 3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
- Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"
<http://www.ict.edu.ru>.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованные мультимедийными средствами обучения.
2. Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий.
3. Компьютерные классы с доступом в интернет для работы с информационно-правовыми системами, в том числе «Гарант» и с доступом к электронно-библиотечной системе.
4. Аудитории для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой, имеющей доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной информационно-образовательной среде ТГПУ им. Л.Н. Толстого, внутривузовскому сетевому окружению.

12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Планируемые результаты обучения при освоении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии (ПК-2);
- готовность использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований (ПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести:

знания:

- по различным видам экспертиз растительных и грибных организмов как компонентов живой системы, их вариабельности и видовом многообразии;
- назначения, устройства и принципиальных возможностей научно-технических средств и лабораторного оборудования, используемых в процессе проведения различных экспертиз растительного материала;

умения:

- объяснить значение наиболее важных понятий применяемых в судебной ботанике и микологии;
- пользоваться методологией проведения судебно-медицинских экспертиз;
- применять лабораторное оборудование, используемое в процессе проведения различных экспертиз растительного материала

навыки:

- владения приемами экспертной оценки растительного материала.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Судебная ботаника и микология» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 учебного плана и изучается на втором курсе. Дисциплина основывается на базовых знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин естественнонаучного и медико-биологического цикла.

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть химической терминологией, иметь базовые представления о многообразии растительного мира, уметь использовать методы наблюдения, описания, идентификации, способны применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами, навыки работы с современной аппаратурой.

Дисциплина «Судебная ботаника и микология» является логическим завершением изучения дисциплин базовой и вариативной части, а также является необходимой основой для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Освоение данной дисциплины необходимо для повышения уровня профессиональной подготовки студентов, расширения их кругозора и эрудиции, формирования готовности к осуществлению профессиональной деятельности.

3. Объем дисциплины - 3 зачетные единицы.

4. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

5. Разработчики: кандидат химических наук, доцент кафедры химии Половецкая О.С.; кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры биологии и технологий живых систем Мельник Л.С.

**13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ****2016-2017 учебный год**

В рабочую программу дисциплины внесены изменения в части обновления состава необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 2 от 16 февраля 2017 г.

2017-2018 учебный год

Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian - контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
5. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional - контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

Обновлен состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.
5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.
6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчики:

| Фамилия, имя, отчество | Учёная степень | Учёное звание | Должность |
|----------------------------------|---|----------------------|--|
| Половецкая Ольга Сергеевна | Кандидат химических наук | Доцент | Доцент кафедры химии |
| Мельник Людмила Станиславовна | Кандидат сельско- хозяйствен- ных наук | Доцент | Доцент кафедры биологии и технологий живых систем |