
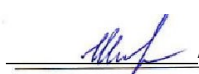


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры
физиологии и общей биологии
протокол № 8 от «11» мая 2018 г.
Зав. кафедрой  / Хисматуллина З.Р.

Согласовано:
председатель УМК
биологического факультета
 / Шпирная И.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ


Палинология
Вариативная часть

программа магистратуры

Направление подготовки
06.04.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки
Общая биология

Квалификация
Магистр

| | |
|---|--|
| Разработчик (составитель) к.б.н., доц. |  /Кривошеев М. М. |
|---|--|

Для приема: 2018 г.

Уфа 2018 г.

Составитель: доц. кафедры физиологии и общей биологии, к.б.н. Кривошеев М. М.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол № 8 от «11» мая 2018 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, в том числе обновления программного обеспечения и профессиональных баз данных и информационных справочных систем, утверждены на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол № 8 от «29» апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой



/ Хисматуллина З.Р.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

_____ / Хисматуллина З.Р.

Список документов и материалов

| | |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных спланируемыми результатами освоения образовательной программы | 4 |
| 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы | 7 |
| 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся) | 7 |
| 4. Фонд оценочных средств по дисциплине | 7 |
| 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания | 7 |
| 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | 11 |
| 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 30 |
| 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 30 |
| 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины | 31 |
| 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 32 |

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (с ориентацией на карты компетенций)

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

ОПК - 4 - способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов

ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам

ПК-1- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

| Результаты обучения | | Формируемая компетенция (с указанием кода) | Примечание |
|---------------------|---|--|------------|
| Знания | Знать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, современную аппаратуру и оборудование | ОПК - 4 - способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов | |

| | | | |
|--------|---|---|--|
| | <p>1. Знать основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности</p> <p>2. Знать – методы изложения и демонстрации научной информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях.</p> | <p>ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам</p> | |
| | <p>Знать основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности</p> | <p>ПК-1- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p> | |
| Умения | <p>Уметь проводить исследования с использованием необходимых приборов, оборудования и реактивов</p> | <p>ОПК - 4 - способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p> | |
| | <p>1, Уметь использовать базовые текстовые редакторы , статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации</p> <p>2. Уметь использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации по результатам производственно-технологических работ</p> | <p>ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам</p> | |

| | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|
| | Уметь использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания необходимых фундаментальных и прикладных разделов дисциплин | ПК-1- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры | |
| Владения (навыки / опыт деятельности) | Владеть понятийным и терминологическим в области проводимых исследований Владеть методами анализа и оценки состояния живых систем | ОПК - 4 - способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов | |
| | Понятийным и терминологическим аппаратом дисциплин 2. Владеть основными нормами и стандартами предоставления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ 3. Владеть способностью использовать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ и соответствующие нормы и стандарты для решения профессиональных задач | ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам | |
| | Владеть навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ | ПК-1- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры | |
|--|--|--|--|

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Палинология Б1.В.ДВ.04.02 Вариативная часть, дисциплина по выбору.
Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре (очная форма обучения).

Целью освоения дисциплины палинология является комплексное изучение пыльцевых зерен и спор, как необходимых элементов для размножения растений.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: ботаника, флористика, фитоценология (программа бакалавриата).

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции - ОПК - 4 - способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-------------------------------------|---|--|-------------------------|--------------|---------------|
| | | 2 («Не удовлетворительно») | 3 («Удовлетворительно») | 4 («Хорошо») | 5 («Отлично») |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|---|--|---|
| Первый этап (уровень) | Знать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, современную аппаратуру и оборудование | Не знает принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, современную аппаратуру и оборудование | Имеет недостаточные знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов, современную аппаратуру и оборудование | Знает с небольшими недочетами принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, современную аппаратуру и оборудование | Знает принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, современную аппаратуру и оборудование |
| Второй этап (уровень) | Уметь проводить исследования с использованием необходимых приборов, оборудования и реактивов | Не умеет проводить исследования с использованием необходимых приборов, оборудования и реактивов | С ошибками, но в целом удовлетворительно проводить исследования с использованием необходимых приборов, оборудования и реактивов | С незначительными ошибками умеет проводить исследования с использованием необходимых приборов, оборудования и реактивов | Умеет проводить исследования с использованием необходимых приборов, оборудования и реактивов |
| Третий этап (уровень) | Владеть понятийным и терминологическим в области проводимых исследований Владеть методами анализа и оценки состояния живых систем | Не владеет понятийным и терминологическим в области проводимых исследований Владеть методами анализа и оценки состояния живых систем | Не достаточно владеет понятийным и терминологическим в области проводимых исследований Владеть методами анализа и оценки состояния живых систем | Владеет с незначительными недостатками понятийным и терминологическим в области проводимых исследований Владеть методами анализа и оценки состояния живых систем | Владеет понятийным и терминологическим в области проводимых исследований Владеть методами анализа и оценки состояния живых систем |

Код и формулировка компетенции **ОПК-9** - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|---|
| | | 2 («Не удовлетворительно») | 3 («Удовлетворительно») | 4 («Хорошо») | 5 («Отлично») |
| Первый этап (уровень) | Знать основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности, методы изложения и демонстрации научной информации при | Не знает основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности, методы изложения и демонстрации | Имеет недостаточные знания о основных принципах предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности, методы | Знает с небольшими недочетами основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности, методы изложения | Знать основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности, методы изложения и демонстрации научной |

| | | | | | |
|-----------------------|--|---|--|---|--|
| | работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях. | научной информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях. | изложения и демонстрации научной информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях. | и демонстрации научной информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях. | информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях. |
| Второй этап (уровень) | 1, Уметь использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации, использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации по результатам производственно-технологических работ | Не умеет использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации, использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации по результатам производственных работ | С ошибками, но в целом удовлетворительно умеет использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации по результатам производственно-технологических работ | С незначительными ошибками умеет использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации по результатам производственно-технологических работ | Умеет использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации по результатам производственно-технологических работ |
| Третий этап (уровень) | Владеть основными нормами и стандартами предоставления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ, способностью использовать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ и | Не владеет основными нормами и стандартами предоставления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ, способностью использовать результаты научно-исследовательских и производственных работ | Не достаточно владеет основными нормами и стандартами предоставления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ, способностью использовать результаты научно-исследовательских и производственных работ | Владеет с незначительными недостатками основными нормами и стандартами предоставления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ, способностью использовать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ | Владеет основными нормами и стандартами предоставления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ, способностью использовать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | соответствующие нормы и стандарты для решения профессиональных задач | но-технологических работ и соответствующие нормы и стандарты для решения профессиональных задач | производственно-технологических работ и соответствующие нормы и стандарты для решения профессиональных задач | соответствующие нормы и стандарты для решения профессиональных задач | работ и соответствующие нормы и стандарты для решения профессиональных задач |
|--|--|---|--|--|--|

Код и формулировка компетенции – ПК-1- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-------------------------------------|--|---|---|---|--|
| | | 2 («Не удовлетворительно») | 3 («Удовлетворительно») | 4 («Хорошо») | 5 («Отлично») |
| Первый этап (уровень) | Знать основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности | Не знает основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности | Имеет недостаточные знания основном содержании фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности. | Знает с небольшими недочетами основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности | Знать основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности |
| Второй этап (уровень) | Уметь использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания необходимых фундаментальных и прикладных разделов дисциплин | Не умеет использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания необходимых фундаментальных и прикладных разделов дисциплин | С ошибками, но в целом удовлетворительно умеет использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания необходимых фундаментальных и прикладных разделов дисциплин | С незначительными ошибками умеет использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания необходимых фундаментальных и прикладных разделов дисциплин | Умеет использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания необходимых фундаментальных и прикладных разделов дисциплин |
| Третий этап (уровень) | Владеть навыками работы с оборудованием для выполнения научно- | Не владеет навыками работы с оборудованием для выполнения | Не достаточно владеет навыками работы с оборудованием для выполнения | Владеет с незначительными недостатками Владеть навыками работы с оборудованием для | Владеет навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательски |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|------------------------------|
| | исследовательских полевых и лабораторных работ | научно-исследовательских полевых и лабораторных работ | научно-исследовательских полевых и лабораторных работ | выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ | и полевых лабораторных работ |
|--|--|---|---|--|------------------------------|

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

| Этапы освоения | Результаты обучения | Компетенция | Оценочные средства |
|------------------|--|--|---|
| 1 этап Знания | Знать основные биологические законы, их историю и логику развития, сферы применения Основные философские категории и специфику их применения при анализе поведения, развития и эволюции биологических объектов | ОК -1- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | Опрос |
| | Знать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, современную аппаратуру и оборудование | ОПК - 4 - способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов | Опрос, проверка рабочих тетрадей, доклад-презентация. |

| | | | |
|----------------------|---|--|---|
| | <p>1. Знать основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности</p> <p>2. Знать – методы изложения и демонстрации научной информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях.</p> | <p>ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам</p> | <p>опрос; проверка рабочих тетрадей</p> |
| 2 этап Умени я | <p>Знать основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности</p> | <p>ПК-1- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p> | <p>опрос; доклад-презентация</p> |
| | <p>Уметь применять основные приемы научного мышления при постановке экспериментов на живых объектах и оценке их результатов Применять основные приемы научного познания при классификации живых систем и механизмов их функционирования</p> | <p>ОК -1- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> | <p>проверка рабочих тетрадей</p> |
| | <p>Уметь проводить исследования с использованием необходимых приборов, оборудования и реактивов</p> | <p>ОПК - 4 - способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием</p> | <p>проверка рабочих тетрадей</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов | |
| | <p>1, Уметь использовать базовые текстовые редакторы , статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации</p> <p>2. Уметь использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации по результатам производственно- технологических работ</p> | ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам | Доклад-презентация |
| | Уметь использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания необходимых фундаментальных и прикладных разделов дисциплин | ПК-1- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры | проверка рабочих тетрадей; доклад-презентация |
| 3 этап Владения (навык и / опыт деятельности) | <p>Владеть понятийным и терминологическим аппаратом теории научного познания: индукция и дедукция, анализ и синтез и т.д.</p> <p>Владеть приемами поиска, систематизации и классификации изучаемых событий и объектов живой природы.</p> <p>Владеть Навыками работы с литературными источниками</p> <p>Уметь применять основные физико-химические методы анализа и оценки состояния и функционирования живых систем</p> <p>Уметь анализировать результаты полевых и лабораторных экспериментов</p> | ОК -1- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | проверка рабочих тетрадей |

| | | | |
|--|--|---|---------------------------|
| | <p>Владеть понятийным и терминологическим в области проводимых исследований</p> <p>Владеть методами анализа и оценки состояния живых систем</p> | <p>ОПК - 4 - способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p> | <p>доклад-презентация</p> |
| | <p>Понятийным и терминологическим аппаратом дисциплин</p> <p>2. Владеть основными нормами и стандартами предоставления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ</p> <p>3. Владеть способностью использовать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ и соответствующие нормы и стандарты для решения профессиональных задач</p> | <p>ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам</p> | <p>доклад-презентация</p> |
| | <p>Владеть навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ</p> | <p>ПК-1- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p> | <p>доклад-презентация</p> |

Экзамен

Примеры билетов:

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__» _____ 2018 г.

1. Содержание и развитие учения о палинологии.
2. Анализ продуктов пчеловодства по видовому составу пыльцы
3. Пыльца как фактор определения мужского репродуктивного успеха растений

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__» _____ 2018 г.

1. Содержание и развитие учения о палинологии.
2. Понятие о пыльце
3. Формы пыльцы, использование экологической палинологии.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.

« ___ » _____ 2018 г.

1. История развития науки. Современный этап развития.
2. История развития науки. Древнейший этап развития.
3. Строение, функции цветка.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.

« ___ » _____ 2018 г.

1. Жизненный цикл цветковых растений.
2. Феномен двойного оплодотворения
3. Репродуктивная биология растений как важнейший раздел ботаники.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__» _____ 2018 г.

1. Термины и концепции палинологии. Основные направления.
2. Цветковые растения.
3. Строение и функции цветка.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__» _____ 2018 г.

1. Эволюция генеративных органов растений.
2. Разнообразие цветков.
3. Палиноморфология

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«___»_____2018 г.

1. Аэропалинология
2. Мелиссопалинология
3. Палеопалинология

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«___»_____2018 г.

1. Криминалистическая (судебная) палинология
2. Экология репродукции цветковых растений
3. Репродуктивный успех

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.

«__»_____2018 г.

1. Мужской и женский репродуктивный успех
2. Консорция
3. Коадаптивные комплексы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.

«__»_____2018 г.

1. Биология цветка
2. Основы эмбриологии растений
3. Опыление и оплодотворение

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__»_____2018 г.

1. Палинология как отрасль ботаники, которая изучает пыльцу и споры растений
2. Биотестирование с использованием пыльцы
3. Пыльцевой анализ мёда

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__»_____2018 г.

1. Анализ продуктов пчеловодства по количественному составу пыльцы
2. Качественный анализ мёда
3. Анализ продуктов пчеловодства по видовому составу пыльцы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__» _____ 2018 г.

1. Споры и их типы
2. Понятие о кантарофилии
3. Понятие о меллиитофилии

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__» _____ 2018 г.

1. Понятие о веспидофилии
2. Понятие о мирмикофилии
3. Понятие о хироптерофилии

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__» _____ 2018 г.

1. Понятие о микромеллитофилии
2. Анемофилия ее роль
3. Гидрофилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__» _____ 2018 г.

1. Энтомофилия и эволюция цветковых растений
2. Состав и свойства пыльцы
3. Пыльцевые «дожди»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__»_____2018 г.

1. Медицинская палинология
2. Методы изучения пылевых «дождей»
3. Способы сбора пыльцы для проведения медицинских исследований

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__»_____2018 г.

1. Способы сбора пыльцы для проведения криминалистических исследований
2. Способы сбора пыльцы для проведения палеонтологических исследований
3. Способы сбора пыльцы для проведения анализа продуктов пчеловодства

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__»_____2018 г.

1. Экологическая роль пыльцы
2. Экзина и интина: функции, состав
3. Полярность пыльцевых зерен

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__»_____2018 г.

1. Видоспецифичность пыльцевых зерен и спор
2. Типы и способы опыления
3. Строение пыльцы различных семейств растений

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__»_____2018 г.

1. Строение спор папоротникообразных
2. Строение спор мохообразных
3. Спореленин и его функции в составе пыльцевых зерен

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__»_____2018 г.

1. Экзина и интина: функции, состав
2. Медицинская палинология
3. Энтомофилия и эволюция цветковых растений

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__»_____2018 г.

1. Анемофилия ее роль
2. Понятие о мирмикофилии
3. Понятие о кантарофилии

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__»_____2018 г.

1. Анализ продуктов пчеловодства по количественному составу пыльцы
2. Биотестирование с использованием пыльцы
3. Основы эмбриологии растений

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный университет»

ПАЛИНОЛОГИЯ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии
биологического факультета,
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.
«__» _____ 2018 г.

1. Мужской и женский репродуктивный успех
2. Криминалистическая (судебная) палинология
3. Мелиссопалинология

Критерии оценки:

- **Отлично** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

- **Хорошо** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.

- **Удовлетворительно** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала.

- **Неудовлетворительно** - выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос. Имеются принципиальные ошибки в фактах и в логике построения ответа на вопрос.

Перечень примерных вопросов к экзамену

4. Содержание и развитие учения о палинологии.
5. Понятие о пыльце
6. Формы пыльцы, использование экологической палинологии.
7. История развития науки. Современный этап развития.
8. История развития науки. Древнейший этап развития.
9. Строение, функции цветка.
10. Жизненный цикл цветковых растений.
11. Феномен двойного оплодотворения
12. Репродуктивная биология растений как важнейший раздел ботаники.
13. Термины и концепции палинологии. Основные направления.
14. Цветковые растения.
15. Строение и функции цветка.
16. Эволюция генеративных органов растений.
17. Разнообразие цветков.
18. Палиноморфология
19. Аэропалинология
20. Мелиссопалинология
21. Палеопалинология
22. Криминалистическая (судебная) палинология
23. Экология репродукции цветковых растений
24. Репродуктивный успех
25. Мужской и женский репродуктивный успех
26. Консорция
27. Коадаптивные комплексы
28. Биология цветка
29. Основы эмбриологии растений
30. Опыление и оплодотворение
31. Палинология как отрасль ботаники, которая изучает пыльцу и споры растений
32. Биотестирование с использованием пыльцы
33. Пыльцевой анализ мёда
34. Анализ продуктов пчеловодства по количественному составу пыльцы
35. Качественный анализ мёда
36. Анализ продуктов пчеловодства по видовому составу пыльцы
37. Споры и их типы
38. Понятие о кантарофилии
39. Понятие о меллиитофилии
40. Понятие о веспидофилии

41. Понятие о мирмикофилии
42. Понятие о хироптерофилии
43. Понятие о микромеллитофилии
44. Анемофилия ее роль
45. Гидрофилия
46. Энтомофилия и эволюция цветковых растений
47. Состав и свойства пыльцы
48. Пыльцевые «дожди»
49. Медицинская палинология
50. Методы изучения пыльцевых «дождей»
51. Способы сбора пыльцы для проведения медицинских исследований
52. Способы сбора пыльцы для проведения криминалистических исследований
53. Способы сбора пыльцы для проведения палеонтологических исследований
54. Способы сбора пыльцы для проведения анализа продуктов пчеловодства
55. Экологическая роль пыльцы
56. Экзина и интина: функции, состав
57. Полярность пыльцевых зерен
58. Видоспецифичность пыльцевых зерен и спор
59. Типы и способы опыления
60. Строение пыльцы различных семейств растений
61. Строение спор папоротникообразных
62. Строение спор мохообразных
63. Спороленин и его функции в составе пыльцевых зерен

ДОКЛАДЫ-ПРЕЗЕНТАЦИИ

Доклад презентация является формой отчетности по выполнению самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом. Доклад выполняется в форме компьютерной презентации в виде видеоряда (рисунки, схемы, фото, расшифровка основных понятий и определений) и сопровождается устным докладом.

Критерии оценки:

Условием допуска к экзамену является подготовка минимум 1 доклада-презентации.

Примеры тем для докладов-презентаций:

1. Строение пыльцы представителей семейства сложноцветные
2. Строение пыльцы представителей бобовые
3. Строение пыльцы представителей семейства гвоздичные

4. Строение пыльцы представителей семейства розовые
5. Строение пыльцы представителей семейства орхидные
6. Криминалистическая палеопалинология
7. Мелисопалиопалинология и ее роль в рамках палинологии как таковой
8. Эволюция пыльцевого зерна
9. Медицинская палинология
10. Методы изучения пыльцевых «дождев»
11. Способы сбора пыльцы для проведения криминалистических исследований
12. Способы сбора пыльцы для проведения палеонтологических исследований
13. Типы и способы опыления
14. Строение пыльцы различных семейств растений
15. Строение спор папоротникообразных
16. Строение спор мохообразных
17. Медицинская палинология
18. Полярность пыльцевых зерен
19. Видоспецифичность пыльцевых зерен и спор
20. Типы и способы опыления
21. Строение пыльцы различных семейств растений
22. Строение спор папоротникообразных
23. Строение спор мохообразных
24. Современные подходы в палинологии
25. Практическое применение методов палинологических исследований

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Курманов Р.Г., Ишбирдин А.Р. Палинология: учебное пособие / Р.Г. Курманов, А.Р. Ишбирдин – Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. – 90 с. Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — [<URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/KurmanovPalinotologiyUchPos.2012.pdf>](https://elib.bashedu.ru/dl/read/KurmanovPalinotologiyUchPos.2012.pdf). (33 печатных экземпляра)
2. Курманов, Р. Г. Палинология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Г. Курманов, А. Р. Ишбирдин ; Башкирский государственный университет .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2012 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— [<URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/KurmanovPalinotologiyUchPos.2012.pdf>](https://elib.bashedu.ru/dl/read/KurmanovPalinotologiyUchPos.2012.pdf).

Дополнительная литература

1. Дзюба О.Ф. Атлас пыльцевых зёрен (неацетоллизированных и ацетоллизированных), наиболее часто встречающихся в воздушном бассейне восточной Европы. – М., 2005. – с. 58-65. Доступ: https://interactive-plus.ru/ru/article/117152/discussion_platform
2. Барыкина Р.П., Веселова Т.Д., Девятова А.Г. и др. Справочник по ботанической микротехнике. Основы и методы. М.: МГУ, 2004. 312 с. <https://www.twirpx.com/file/203360/>
3. Батыгина Т.Б. Эмбриология цветковых растений. Терминология и концепции. В 3-х томах. Санкт-Петербург: Мир и семья, 1994. Т. 1. 261 с. <https://www.twirpx.com/file/203360/>
4. Батыгина Т.Б. Эмбриология цветковых растений. Терминология и концепции. В 3-х томах. Санкт-Петербург: Мир и семья, 1997. Т. 2. 561 с. <https://www.twirpx.com/file/203360/>
5. Батыгина Т.Б. Эмбриология цветковых растений. Терминология и концепции. В 3-х томах. Санкт-Петербург: Мир и семья, 2000. Т. 3. 326 с. <https://www.twirpx.com/file/203360/>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>

Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/www.nkj.ru> – журнал «Наука и жизнь»

www.sciencemag.org – журнал «Science»

www.herba.msu.ru – лекции по общей биологии

<http://www.booksmad.com/biologiya/900-biofizika-revin-uchebnik.html> – учебник

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| <p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитории №430 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32).</p> <p>2. учебная аудитория для занятий семинарского типа: аудитории №432(1) (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32).</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитории №430 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32), 432(1) (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32),</p> <p>4. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 428 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32), читальный зал №1 (Главный корпус - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32).</p> | <p align="center">Аудитория № 430</p> <p>Учебная мебель, доска аудиторная, мультимедиа-проектор EpsonEMP-S5 SVGA 2000ANSIв комплекте с запас.лампой, доска интерактивная HitachiStarboardFX-63, ноутбук AserAspire 5315-051G08 Mi (15.4 WXGA, Cel 530 1.73G, DVDRW, WL-g).</p> <p align="center">Аудитория № 432(1)</p> <p>Учебная мебель, Лабораторное оборудование, лабораторный инвентарь, учебно-наглядные пособия, микроскоп "ЛОМО" Микмед-1-5 шт, микроскоп БИОМ-2 -4 шт., доска аудиторная.</p> <p align="center">Аудитория № 428</p> <p>Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный Classic Norma, моноблоки стационарные –2 шт.</p> <p align="center">Читальный зал №1</p> <p>Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных устройств</p> | <p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные</p> <p>3. Система централизованного гестирования БашГУ (Moodle). Срок действия - бессрочная. Универсальная общественная лицензия GNU.</p> <p>4. Kaspersky Endopoint Security для бизнеса – Стандартный. Договор №31806820398 от 17.09.2018 г. Срок действия лицензии до 25.09.2019 г.</p> |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Палинология на 3 семестр
(наименование дисциплины)

Очная

форма обучения

| Вид работы | Объем дисциплины |
|---|-------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов) | 4/144 |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем: | 29,2 |
| лекций | 8 |
| практических/ семинарских | 18 |
| лабораторных | 0 |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР | 1,2 |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 91 |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету(контроль) | 27,2 |

Форма контроля: экзамен, 3 семестр

| № | Тема и содержание | Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах) | | | | Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка) | Задания по самостоятельной работе студентов | Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.) |
|---|---|---|--------|----|-------|--|---|--|
| | | ЛК | ПР/СЕМ | ЛР | СРС | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Введение. Содержание и развитие учения об палинологии. Понятие о пыльце, формы пыльцы, использование экологической палинологии. История развития науки. Современный этап развития. Строение, функции цветка. Жизненный цикл цветковых растений. | 2 | 4 | | 22,75 | 1,2 осн 3-5 доп. | Изучение дополнительной литературы (1-4) и интернет источников | опрос, доклад презентация |
| 2 | Феномен двойного оплодотворения Репродуктивная биология растений как важнейший раздел ботаники и полинологии. Термины и концепции. Основные направления. Цветковые растения. Строение и функции цветка. | 2 | 6 | | 22,75 | 1,2 осн 2-5 доп. | Изучение дополнительной литературы (5-8) и интернет источников | опрос, доклад презентация |
| 3 | Эволюция генеративных органов растений. Разнообразие цветков. Палиноморфология, аэропалинология, мелиссопалинология, | 2 | 4 | | 22,75 | 1,2 осн 1-3 доп. | Изучение дополнительной литературы (9-12) и интернет источников | опрос, доклад презентация |

| | | | | | | | | |
|---|--|---|----|---|-------|---------------------|---|------------------------------|
| | палеопалинология, криминалистическая (судебная) палинология Экология репродукции цветковых растений Репродуктивный успех – мужской и женский репродуктивный успех | | | | | | | |
| 4 | Консорция, коадаптивные комплексы Биология цветка, фенология Основы эмбриологии растений Опыление и оплодотворение Палинология как отрасль ботаники, которая изучает пыльцу и споры растений, главным образом их оболочки Биотестирование с использованием пыльцы | 2 | 4 | | 22,75 | 1,2 осн 1-5 доп. | Изучение дополнительной литературы (13- 15) и интернет источников | опрос, доклад презентация |
| | Всего часов | 8 | 18 | 0 | 91 | | | |

