ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУНиТ
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры
протокол №10 от «06»июня 2023

Зав. кафедрой _____/Ягафарова Г.А.

Согласовано:
Председатель УМК естественно-математического факультета

/Ильбулова Г.Р.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИИ**

(наименование дисциплины)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

(обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений, факультатив)

программа бакалавриата

Направление подготовки
06.03.01 БИОЛОГИЯ
(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки
Общая биология
(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация
бакалавр
(указывается квалификация)

Разработчик (составитель)
д.б.н., доцент, проф каф.
(должность, ученая степень, ученое звание)

/ Хасанова Р.Ф.

Для приема: 2023 г.

Сибай 2023 г.

Составитель / составители: Хасанова Р.Ф., доц., проф. каф.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры естественных наук протокол от «06» июня 2023 № 10.

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

Заведующий кафедрой _____/ Ягафарова Г.А./

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

Заведующий кафедрой _____/ _____/

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

Заведующий кафедрой _____/ _____/

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

Заведующий кафедрой _____/ _____/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
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

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

4.3. Рейтинг-план дисциплины

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

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

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

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов
обучения:

Категория (группа) компетенций	**Формируемая компетенция (с указанием кода)**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
Научные исследования в области экологии и природопользования	ПК-1. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.	ИПК 1.1. Знает: виды, основные характеристики, использования приборов и оборудования, методы и методики для контроля соблюдения нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	*Знать* базовые представления о теоретических основах основных достижений современной биологии
		ИПК 1.2. Умеет: использовать приборы и оборудование для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности организации	*Уметь:* использовать приборы и оборудование для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности организации, методы сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении исследований в области современной биологии.
		ИПК 1.3.Владеет: навыками оценки и контроля эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	*Владеть* навыками оценки и контроля эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды используя результаты исследований основных достижений современной биологии

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основные достижения современной биологии» относится к дисциплине по выбору.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре очной и на 3 курсе в 5 семестре по очно-заочной форме обучения.

Цели изучения дисциплины: формирование знаний о важнейших достижениях молекулярной биологии, генетики, физиологии, фото- и хемосинтеза, энергетики и продуктивности природных экосистем, антропогенеза и становления биологических особенностей человека; а также ознакомление с коренными филосовско-методологическими проблемами современной биологии.

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:

ПК-1. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
ИПК 1.1. Знает: виды, основные характеристики, использования приборов и оборудования, методы и методики для контроля соблюдения нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	*Знать* базовые представления о теоретических основах основных достижений современной биологии	Не знает базовые представления о теоретических основах основных достижений современной биологии	Сформированное и систематизированное знание базовых представления о теоретических основах основных достижений современной биологии

ИПК 1.2. Умеет: использовать приборы и оборудование для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности организации	*Уметь:* использовать приборы и оборудование для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности организации, методы сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении исследований в области современной биологии.	Демонстрирует поверхностные умения использовать приборы и оборудование для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности организации, методы сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении исследований в области современной биологии.	Показывает весь комплекс умений использовать приборы и оборудование для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности организации, методы сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении исследований в области современной биологии.
ИПК 1.3.Владеет: навыками оценки и контроля эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	*Владеть* навыками оценки и контроля эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды используя результаты исследований основных достижений современной биологии	Демонстрирует поверхностные навыки оценки и контроля эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды используя результаты исследований основных достижений современной биологии	Показывает весь комплекс научных навыков оценки и контроля эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды используя результаты исследований основных достижений современной биологии

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ИПК 1.1. Знает: виды, основные характеристики, использования приборов и оборудования, методы и методики для	*Знать* базовые представления о теоретических основах основных достижений современной биологии	устный опрос, тестирование; контрольная работа, реферат, зачетные вопросы

контроля соблюдения нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого	*Уметь:* использовать приборы и оборудование для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на	устный опрос, тестирование; контрольная работа, реферат, зачетные вопросы

воздействия на окружающую среду ИПК 1.2. Умеет: использовать приборы и оборудование для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности организации	окружающую среду при осуществлении деятельности организации, методы сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении исследований в области современной биологии.	
ИПК 1.3.Владеет: навыками оценки и контроля эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	*Владеть* навыками оценки и контроля эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды используя результаты исследований основных достижений современной биологии	устный опрос, тестирование; контрольная работа, реферат, зачетные вопросы
ИПК 8.1 Знает: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в проектной деятельности	Знает: теоретические основы основных достижений современной биологии; обладать способностью к использованию теоретических знаний в проектной деятельности	устный опрос, тестирование; контрольная работа, реферат, зачетные вопросы
ИПК 8.2 Умеет: разрабатывать программы мониторинга окружающей средыпри различных видах хозяйственного освоения территорий; проектировать природоохранные мероприятия	Умеет: разрабатывать программы мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территорий; проектировать природоохранные мероприятия используя результаты исследований основных достижений современной биологии	устный опрос, тестирование; контрольная работа, реферат, зачетные вопросы
ИПК 8.3 Владеет: навыками составления проектов экологического мониторинга и/или геоэкологического мониторинга на территориях с различными видами хозяйственного освоения территорий	Владеет: навыками составления проектов экологического мониторинга используя результаты исследований основных достижений современной биологии	устный опрос, тестирование; контрольная работа, реферат, зачетные вопросы

Показатели сформированности компетенции (для студентов очно-заочной формы обучения):

Критерии оценивания зачета

Индивидуальная оценка по результатам обучения студента определяется по шкале «зачтено

- не зачтено».

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший знание учебного материала и посещавший аудиторные занятия, установленные учебной программой данной

дисциплины.

Необходимым условием выставления оценки «зачтено» является успешное выполнение заданий в рамках самостоятельной работы студентов. Дисциплина зачитывается студентам, выполнившим вышеуказанные условия и усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины.

Дисциплина считается не зачтенной тем студентам, которых недостаточные знания в знаниях основного учебного материала, не посещали аудиторные занятия или не выполнили задания в рамках СРС.

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для зачета:* текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10)

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Рейтинг-план дисциплины

Основные достижения современной биологии

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

Направление **Биология**

Направленность (профиль) подготовки **Общая биология**

курс 1 , семестр 1

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1.				
Текущий контроль			**12**	**16**
1. Словарь терминов	2	1	2	2
2. Решение экспериментальных и расчетных задач	-	10 задач	1	3
3. Работа при обсуждении вопросов аудиторной работы	2	4	3	8
4. Отчет по лабораторной работе	1	3	3	3
Рубежный контроль			**6**	**10**
1. Контрольная работа №1	-	5	3	5
2. Индивидуальное задание №1	-	2	1	2
3. Тестовый контроль	-	20 заданий	2	3
Модуль 2.				
Текущий контроль			**8**	**12**
1. Словарь терминов	2	1	2	2
2. Решение экспериментальных и расчетных задач	-	10 задач	1	3
3. Работа при обсуждении вопросов аудиторной работы	2	2	3	4
4. Отчет по лабораторной работе	1	3	3	3
Рубежный контроль			**6**	**10**
1. Контрольная работа №2	-	5	3	5
2. Индивидуальное задание №2	-	2	1	2
3. Тестовый контроль	-	20 заданий	2	3
Модуль 3.				
Текущий контроль			**7**	**12**
1. Словарь терминов	2	1	2	2
2. Решение экспериментальных и расчетных задач	-	10 задач	1	3
3. Работа при обсуждении вопросов аудиторной работы	2	2	3	4
4. Отчет по лабораторной работе	1	3	3	3
Рубежный контроль			**6**	**10**
1. Контрольная работа №1	-	5	3	5
2. Индивидуальное задание №2	-	2	1	2
3. Тестовый контроль	-	20 заданий	2	3
Поощрительные баллы			**0**	**10**
1. Выполнение заданий повышенной трудности	1	5	0	5
2. Активное участие на занятиях	1	5	0	5
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			**0**	**–6**
2. Посещение лабораторных занятий			**0**	**–10**
Итоговый контроль				
1. Зачет	-	-	-	-
ИТОГО:			**60**	**110**

Вопросы для аудиторной работы по дисциплине
«Основные достижения современной биологии»

Тема 1. Введение. Знание и наука

1. Значение биологии в общенаучной картине реального Мира; взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной культуры.
2. Общие положения, основные понятия и определения.
3. Структура Мира человека.
4. Связь иерархических уровней организации материи с соответствующими биологическими науками.
5. Презумпция существования объектов познания как общий признак всех наук.
6. Научное знание как объект методологического моделирования.
7. Значение теории и роль эксперимента в биологии.
8. Научная теория как основа содержания научного метода познания природы.
9. Предметная область теории.
10. Эксперимент (мысленный, математический, лабораторный, натурный) - ведущий метод подтверждения теории.
11. Определение и значение фундаментальных и прикладных наук.
12. Структура, основные формы, общие методы и принципы познания реального Мира.
13. Проблемы нравственности и морали при формировании научного мировоззрения.
14. Соотношение религии, философии и науки.

Критерии оценки ответов на вопросы для студентов (оценка):

Критерии оценивания ответа на аудиторные вопросы	Оценка
выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике.	отлично
выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.	хорошо
выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.	удовлетворительно
выставляется студенту, который не знает большей части содержание вопроса, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания на практике.	неудовлетворительно

Тесты по дисциплине
«Основные достижения современной биологии»
Пример заданий для тестового контроля уровня усвоения учебного материала

Тема: Биология как наука. Методы научного познания. Признаки и уровни организации живой природы.

1. Каким из биологических методов является близнецовый метод - изучение проявления признаков у однояйцевых близнецов?
    1. описания

2. эксперимента
3. сравнения
4. моделирования

2. Какая наука изучает сообщества организмов в их взаимодействии с неживой природой?
   1. биотехнология
   2. биоинженерия
   3. биоинформатика
   4. биоценология
3. Кто из ученых является основоположником генетики?
   1. Карл Линней
   2. Грегор Мендель
   3. Чарльз Дарвин
   4. Бжеймс Уотсон
4. С помощью какого метода изучают строение пластид?
   1. биохимического
   2. цитогенетического
   3. световой микроскопии
   4. электронной микроскопии
5. На каком уровне организации происходит обмен веществ и превращение энергии?
   1. генетическом
   2. органном
   3. молекулярном
   4. организменном

Критерии оценки для студентов (оценка):

Процент правильных ответов	Оценка
95 - 100 %	отлично
71 - 94 %	хорошо
61-70%	удовлетворительно
Менее 60%	неудовлетворительно

Темы контрольных работ по дисциплине
«Основные достижения современной биологии»

1. Структура полипептидов. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура. Функции белков в клетке.
2. Виды нуклеиновых кислот. Структура и функции ДНК.
3. Структура и функции РНК в клетке.
4. Современные методы определения последовательности нуклеотидов в длинных цепях ДНК и РНК.
5. Особенности дифференцировки клетки от синтеза специфических белков до появления клеточной специализации.

Критерии оценки письменной контрольной работы для студентов (оценка):

Ответы	Оценка
студент представил контрольную работу в установленный срок и оформил ее в строгом соответствии с требованиями; использовал рекомендованную и дополнительную учебную литературу. При выполнении упражнений показал высокий уровень знания лексико-грамматического материала по заданной тематике, проявил творческий подход при ответе на вопросы,	отлично

умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; выполнил работу грамотно с точки зрения поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета.	
студент представил контрольную в установленный срок и оформил ее в соответствии с требованиями; использовал рекомендованную и дополнительную литературу; при выполнении упражнений показал хороший уровень знания лексико-грамматического материала по заданной тематике, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил работу полностью, но допустил в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов.	хорошо
студент представил работу в установленный срок, при оформлении работы допустил незначительные отклонения от требований; показал достаточные знания по основным темам контрольной работы; использовал рекомендованную литературу; выполнил не менее половины работы или допустил в ней а) не более двух грубых ошибок, б) или не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) или не более двух-трех негрубых ошибок, г) или одной негрубой ошибки и трех недочетов, д) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.	удовлетворительно
студент не представил работу в установленный срок	не удовлетворительно

Вопросы для самоконтроля по дисциплине
«Основные достижения современной биологии»

1. Открытие специфических генов, контролирующихе мейоз, развитие яйцеклетки и ранние этапы онтогенеза, ключевых генов, ответственных за процессы развития.
2. Исследования закономерностей развития растений на модельных объектах.
3. Проблемы клонирования у животных.
4. Биотехнологическое направление в медицине и клеточные технологии. Использование стволовых клеток человека в современной медицине.
5. Достижения молекулярной биологии.

Критерии оценки вопросов самоконтроля для студентов (оценка):

Ответы	Оценка
самостоятельная работа содержательная и сдана с соблюдением всех сроков; проверочная работа выполнена правильно на 100 %.	отлично
самостоятельная работа достаточно содержательная и сдана в срок (либо с небольшим опозданием); проверочная работа выполнена правильно на 75 %.	хорошо
самостоятельная работа малосодержательная и сдана с опозданием (более 4-х дней задержки); проверочная работа выполнена правильно на 50 %.	удовлетворительно
самостоятельная работа несодержательная и полностью заимствована из сети Интернет и сдана с большим опозданием (более недельной задержки); проверочная работа выполнена правильно на 25 % или студент не представил работу в установленный срок.	не удовлетворительно

Темы докладов по дисциплине
«Основные достижения современной биологии»

1. Значение биологии в общенаучной картине мира
2. Современные концепции эволюции биосферы

3. Достижения естествознания в области биологических наук
4. Нобелевские лауреаты в области биологии и медицины
5. Основные положения и выводы теории эволюции Ч. Дарвина

Студент готовит доклад и представляет преподавателю по выбранной им теме из предложенного списка (допускается самостоятельный выбор темы студентом)

Изложенное понимание доклада как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:

а) актуальность темы исследования;

б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);

в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;

г) заявленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;

д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

а) соответствие плана теме доклада;

б) соответствие содержания теме и плану доклада;

в) полнота и глубина знаний по теме;

г) обоснованность способов и методов работы с материалом;

е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:

а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;

б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;

в) соблюдение требований к объему реферата.

Критерии оценки для студентов (оценка):

Оценка «отлично», ставится, если выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо», ставится, если выполнены основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно», ставится, если имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно», ставится, если тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Вопросы на зачет по курсу
«Основные достижения современной биологии»

1. Теории онтогенеза: интеграция дифференцирующихся тканей и органов в целостный организм.
2. Обзор важнейших эволюционных теорий. Основные эволюционные факторы: мутационный процесс, изоляция, волны численности, естественный отбор. Эволюционный материал - мутации.
3. Основные морфологические особенности человека как биологического вида.
4. Обзор теорий происхождения жизни: биогенез, панспермия, абиогенез.
5. Селекция как «экспериментальная» эволюция культурных растений, основанная на отдаленной гибридизации, создании полиплоидных форм, получении искусственных мутаций.

Критерии оценки для студентов:

Индивидуальная оценка по результатам обучения студента определяется по шкале «зачтено - не зачтено».

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший знание учебного материала и посещавший аудиторные занятия, установленные учебной программой данной дисциплины. Необходимым условием выставления оценки «зачтено» является успешное выполнение заданий в рамках самостоятельной работы студентов. Дисциплина зачитывается студентам, выполнившим вышеуказанные условия и усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины.

Дисциплина считается не зачтенной тем студентам, которых недостаточные знания в знаниях основного учебного материала, не посещали аудиторные занятия или не выполнили задания в рамках СРС.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. Шкундина Ф.Б. История биологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф.Б. Шкундина; Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2009. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL: https://elib.bashedu.ru/dl/read/ShkundinaIstoriyaBiologii.pdf>.
2. Основы генетики человека [Электронный ресурс]: учеб. пособие / БашГУ; Д. Д. Надыршина [и др.]. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL: http s://elib.bashedu.ru/dl/read/NadyrshinaO snovyGenetiki .pdf>.

Дополнительная литература

3. Соколов В. М. Биоэтика. История, теория, практика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. М. Соколов; БашГУ, Бирский филиал. — М.: Изд. Буки-Веди, 2013. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL: https://elib.bashedu.ru/dl/read/S okolovB ioetika.pdf>.
4. Современные методы исследований биологии [Электронный ресурс]: методические указания к практическим работам для студ. биофака / Башкирский государственный университет; сост. А.М. Федорова; Л.А. Шарафутдинова; З.Р. Хисматуллина. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2016. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/local/Fedorova Sofremenne metod issledovaniy v biologii Ufa RIC BashGU 2016.pdf>.

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория № 206.	Лекции Лабораторные Занятия Практические занятия	Учебная и специализированная мебель и технические средства обучения, учебная мебель, лабораторное оборудоване, учебно-наглядные пособия, демонстрационное оборудование, установка титровальная, pH метр, аквадистилятор ДЭ-10, центрифуги, весы аналитические и электронные, ареометр, электроплитка, термометры, лабораторная посуда, хим. реактивы, переносное мультимедийное оборудование, переносной экран
Аудитория № 313	Помещения для самостоятельной работы	Демонстрационное доска, проектор - 1 Учебная и специализированная мебель, трибуна, учебно-наглядные пособия, доска, компьютеры (7 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Сибайского института (филиала) БашГУ, сеть Wi-Fi, мультимедиа проектор, экран.
Аудитория № 325	Помещения для самостоятельной работы	Учебная и специализированная мебель, технические средства обучения, учебное оборудование, в том числе: трибуна, компьютеры (12 шт.) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Сибайского института (филиала) БашГУ, мультимедиа проектор, экран.
Аудитория № 207	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Учебная и специализированная мебель, технические средства обучения.

Приложение1

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Основные достижения современной биологии
на 1 семестр

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32,2
лекций	12
практических/ семинарских	20
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	75,8
Учебных часов на подготовку к зачету (Контроль)	

Форма(ы) контроля:
зачет 1 семестр

№ п/п	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	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	7 семестр							
1.	Тема 1. Введение. Знание и наука	1	2		8	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
2.	Тема 2. Изучение строения и функций макромолекул	1	2		8	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
3.	Тема 3. Регуляция функций клетки	1	2		8	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
4.	Тема 4. Индивидуальное развитие организмов	1	2		8	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
5.	Тема 5. Историческое развитие организмов	1	2		8	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
6.	Тема 6. Проблемы вида и видообразования	1	2		9	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
7.	Тема 7. Современные проблемы антропогенеза	2	2		9	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
8	Тема 8. Происхождение жизни	2	3		9	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
9	Тема 9. Человек и биосфера	2	3		8,8	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
	Всего часов:	12	20		75,8			

Приложение1

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Основные достижения современной биологии
на 5 семестр

очно-заочная форма обучения

Вид работы	**Объем дисциплины**
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32,2
лекций	12
практических/ семинарских	20
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	75,8
Учебных часов на подготовку к зачету (Контроль)	

Форма(ы) контроля:
зачет 5 семестр

№ п/п	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	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	7 семестр							
1.	Тема 1. Введение. Знание и наука	1	2		8	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
2.	Тема 2. Изучение строения и функций макромолекул	1	2		8	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
3.	Тема 3. Регуляция функций клетки	1	2		8	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
4.	Тема 4. Индивидуальное развитие организмов	1	2		8	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
5.	Тема 5. Историческое развитие организмов	1	2		8	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
6.	Тема 6. Проблемы вида и видообразования	1	2		9	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
7.	Тема 7. Современные проблемы антропогенеза	2	2		9	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
8	Тема 8. Происхождение жизни	2	3		9	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
9	Тема 9. Человек и биосфера	2	3		8,8	1-4	Вопросы для самоконтроля	Вопросы аудиторной работы, тест, доклады
	Всего часов:	12	20		75,8			