ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Биология және биотехнология факультеті

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы

|  |  |
| --- | --- |
|  | **БЕКІТЕМІН****Факультет деканы** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Заядан Б.К.**«\_\_» \_\_\_. 2022 ж |

# ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

**ZBNR 1201**- Омыртқасыз жануарлар және төменгі сатыдағы өсімдіктер

6В051-Биологиялық және сабақтас ғылымдар оқу бағдарламасы

|  |  |
| --- | --- |
| Курс | 1 |
| Семестр | 1 |
| Кредит саны | 9 |
| Дәріс Зертханалық | 30 сағ.15 сағ. |
| БОӨЖ | 7 |

**Алматы 2022ж.**

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін әзірлеген биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының PhD, қауымд. профессоры Нурмаханова А.С.

6В051-Биологиялық және сабақтас ғылымдар бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес білім беру бағдарламасы негізінде құрастырылған.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

 «­­­­\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022ж., № \_\_\_ хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Курманбаева М.С

Факультеттің әдістемелік кеңес мәжілісінде ұсынылды

 «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022ж., № \_\_\_ хаттама

**СИЛЛАБУС**

**Осенний семестр 2022-2023 уч. год**

**по образовательной программе «6В05103-Биотехнология»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код  дисци****плины** | **Название****дисциплины** | **Самостоя тельная****работа****студента****(СРС)** | **Кол-во кредитов** | **Кол****во****креди****тов** | **Самостоятельная  работа студента  под руководством  преподавателя****(СРСП)** |
| **Дәрістер (Д)** | **Практ. сабақтар (ПС)** | **Зерт. сабақтар (ЗС)** |
| BZ 1201 | Ботаника и зоология | 98 | 30 | - | 15 | 5 | 7 |
| **Академическая информация о курсе** |
| **Вид обучения** | **Тип/характер****курса** | **Типы лекций** | **Типы****практических  занятий** | **БӨЖ саны** | **Қорытынды бақылау түрі** |
| Смешанный | Элективный / теоретический | Информационная, визуальная лекция | Решение ситуационных задач | 3 | (Univer) Устный традиционный |
| **Дәріскер** | Нурмаханова Акмарал Садыковна | по расписанию |
| **e-mail** | nurmahanova.akmaral@kaznu.kz |
| **Телефондары** | 87773767595 немесе 87471601976 |

|  |
| --- |
| **Академическая презентация курса** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Цель дисциплины** | **Ожидаемые результаты обучения (РО)\*** В результате изучения дисциплины обучающийся  будет способен: | **Индикаторы достижения РО (ИД)** (на каждый РО не менее 2-х  индикаторов) |
| Сформировать у  студентов способность использовать научные сведения о  структурных,  онтогенетических,  цитохимических,  молекулярно генетических особенностях  растений, грибов и  животных, а также  современные  методы оценки  биологического  разнообразия для обсуждения вопросов его  сохранения и  рационального  использования. | 1.Использовать сведения о строении растений и  животных, их цитогенетических особенностях для  обсуждения вопросов их систематики; | * 1. описывает объекты изучения  опираясь на особенности их  биологической организации;

1.2 описывает механизмы адаптации растений и животных к различным условиям среды обитания; |
| 2. Объяснять современные представления о  структуре, соподчинения и взаимосвязи элементов в экосистемах; | 2.1 дифференцирует объекты изучения по жизненным формам;2.2 применяет принципы организации  экосистем, основные на  закономерностях распространения растений животных; |
| 3 Аанализировать принципы функционирования  экосистем для объяснения вопросов сохранения  биологического разнообразия; | 3.1 обосновывает методы геносистематики 3.2 применяет сравнительный анатомо-морфологический метод изучения растений и животных; |
| 4. применять методы расчета оценки состояния и  динамики биоразнообразия различных экосистем;  | 4.1 характеризует закономерности  изменения биоразнообразия;4.2 использует методы количественной обработки  информации при оценке биоразнообразия растений и  животных |
| 5. Составлять конспекты растений и списки  животных, которые служат важным индикатором  устойчивого развития территории | 5.1анализирует динамику  биоразнообразия различных  экосистем5.2 описывает состав фито- и  зооценозов в пределах биотопов |
| **Пререквизиттер** | Дисциплины из программы средней школы |
| **Постреквизиттер** | Методика преподавания биологии; Лекарственные растения Казахстана; Написание и защита  дипломной работы |
| **Литература и****ресурсы** | Литература 1. Голиков, В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика):  учебное пособие по полевой практике. М; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 103 с.
2. 2. Силантьева М.М., Сперанская Н.Ю., Соколова Л.В. Микология: лабораторные  занятия, самостоятельная работа студентов: учебное пособие по дисциплине  «Ботаника»- Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 100 с.
3. Инелова, З.А. Биоразнообразие растительного мира- Алматы, 2013
4. Кабельчук Б.В., Лысенко И.О., Емельянов А.В., Гусев А.А. Биоразнообразие: курс  лекций - Ставрополь: Агрус, 2013. - 156 с.
5. Нестерова, С.Г. Лабораторный практикум по "систематике растений". - Алматы, 201
6. Ботаника. Курс альгологии и микологии- М., 2007
7. Юрцев Б.Л. Эколого-географическая структура биологического разнообразия и  стратегия его учета и охраны //Биологическое разнообразие: подходы к изучению и  сохранению. - СПб., 1992. - С. 7-21.

Интернет ресурсы: 1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru/>2. <https://www.youtube.com/watch?v=uupXaKTberw>3. <https://www.youtube.com/watch?v=IdRJWmlnvNI>4. <https://www.youtube.com/watch?v=nCXTTKNosg4> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Академическая  политика курса в  контексте****университетских  морально****этических****ценностей** | **Правила академического поведения:****ВНИМАНИЕ!** Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов! Дедлайн каждого задания  указан в календаре (графике) реализации содержания учебного курса **Академические ценности:**Практические/лабораторные занятия, СРС должна носить самостоятельный, творческий  характер. Недопустимы плагиат, подлог, использование шпаргалок, списывание на всех этапах  контроля. Студенты с ограниченными возможностями могут получать консультационную помощь по телефону и по е-адресу snazarbekova4@gmail.com. |
| **Политика****оценивания и****аттестации** | **Критериальное оценивание:** оценивание результатов обучения в соотнесенности с  дескрипторами (проверка сформированности компетенций на рубежном контроле и экзаменах). **Суммативное оценивание:** оценивание активности работы в аудитории (на вебинаре);  оценивание выполненного задания. |

**Календарь (график) реализации содержания учебного курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Неделя** | **Название темы** | **Кол-во  часов** | **Макс.****балл\*\*\*** |

|  |
| --- |
| **Модуль 1 Разнообразие представителей альгофлоры и грибов** |
| 1 | **Л 1.** Тема: Введение в дисциплину  | 1 |  |
| **ЛЗ 1.** Тема: Группа низших растений-объекты биотехнологии  | 1 | 2,5 |
| **СЗ 1.** Группа низших растений-объекты биотехнологии  | 1 | 2,5 |
| 2 | **Л 2.** Тема: Уровни, классификация и параметры биоразнообразия  | 1 |  |
| **ЛЗ 2.** Тема: Структура таллома водорослей  | 1 | 2,5 |
| **СЗ 2.**  Классификация водорослей | 1 | 2,5 |
| **СРСП 1.** Консультация по выполнению СРС1 на тему:  |  |  |
| 3 | **Л 3.** Тема: Разнообразие низших автотрофов (морфология, цитология, физиология  и экология водорослей) | 1 |  |
| **ЛЗ 3.** Тема: Гетеротрофные безпластидные организмы- объекты биотехнологии  | 1 | 5 |
| **СЗ 3.** . Гетеротрофные безпластидные организмы- объекты биотехнологии  | 1 | 5 |
| **СӨЖ 1.** «Про- и эукариоты (устно)  |  | 30 |
| 4 | **Л 4.** Тема: : Грибы- объекты биотехнологии (разнообразие грибов и грибоподобных  организмов) | 1 |  |
| **ЛЗ 4.** Тема: Дрожжи и фитопатогенные грибы  | 1 | 5 |
| **СЗ 4.** Классификация грибы | 1 | 5 |
| **СРСП 2.** Коллоквиум: Беспластидные «низшие растения»  |  | 10 |
| 5 | **Д 5.** БАВ дикариомицетов  | 1 |  |
| **ЛЗ 5.** Лихенизированные грибы  | 1 | 5 |
| **СЗ 3.** Фитопотология растений | 1 | 5 |
|  |
| **Модуль 4. Простейшие и Многоклеточные** |
| 6 | **Л 6.** Тема: Разнообразие высших архегониальных растений  | 1 |  |
| **ЛЗ 6.** Тема: Маршанция, плаун, хвощ, папоротник и хвойные растения **СЗ 6.** Размножение споровых растений | 1 | 55 |
| 7 | **Л 7.** Тема. Отдел Магнолиофиты (Цветковые) – *Magnoliophyta*, редкие, реликтовые,  эндемичные, краснокнижные растения | 1 |  |
| **ЛЗ 7.** Тема: Цветковые растения- объект биотехнологии (Сем-ва: лютиковые,  маковые, пасленовые, розовые, астровые, бобовые) | 1 | 5 |
| **СС 7.** Размножение цветковых растений  | 1 | 5 |
| **СРСП 3.** Консультация по выполнению СРС 2 на тему:  |  |  |
| **РК 1** | 100 |
| 8 | **Л 8.** Тема: Простейшие и их разнообразие . | 1 |  |
| **ЛЗ 8.** Тема: Строение свободноживущих и паразитических простейших. | 1 | 2,5 |
| **СЗ 8.** Простейшие и их разнообразие . | 1 | 2,5 |
| **СРС 2** Составление сравнительной таблицы по Простейшим. |  | 20 |
| 9 | **Л 9.** Тема: Многоклеточные: примитивные, стрекающие, паренхиматозные животные. | 1 |  |
| **ЛЗ 9.** Тема:Внешнее и внутреннее строение губок, стрекающих и плоских червей. | 1 | 2,5 |
| **СЗ 9.** Многоклеточные: примитивные, стрекающие, паренхиматозные животные. | 1 | 2,5 |
| 10 | **Л 10.**  Тема: Целомические животные кольчатые черви, моллюски. | 1 |  |
| **ЛЗ 10.** Тема: Внешнее и внутреннее строение кольчатых червей, моллюсков. | 1 | 2,5 |
| **СС 10.** Внутреннее строение кольчатых червей, моллюсков. | 1 | 2,5 |
| **СРСП 4.** Коллоквиум: «Простейшие- доклад презентация» Эссе |  |  |
| **Модуль 3 Интродуценттерге бақылау жүргізу** |
| 11 | **Л 11.** Тема: Целомические животные: членистоногие и иглокожие. | 1 |  |
| **ЛЗ 11.** Тема: Внешнее и внутреннее строение членистоногих животных. | 1 | 2,5 |
| **СЗ 11.** Внешнее и внутреннее строение членистоногих животных. | 1 | 2,5 |
| 12 | **Л12.** Тема: Рыбы Pisces и рыбообразные Cyclostomata - биоразнообразие, экология и значение. | 1 |  |
| **ЛЗ 12.** Тема: Определение рыб и рыбообразных.  | 1 | 2,5 |
| **СЗ 11.** Структура рыб и рыбообразных.  | 1 | 2,5 |
| **СРСП 6**. Консультация по выполнению СРС 3 на тему: Составить сравнительную таблицу по амфибиям и рептилиям Казахстана |  |  |
| 13 | **Л 13.** Тема: Амфибий и рептилий- биоразнообразие, экология и значение | 1 |  |
| **ЛЗ.13** *Pyrus ussuriensis* өсімдігін интродукциялау жолдары | 1 | 2,5 |
| **СЗ 13.** Тема Определение основных видов амфибий и рептилий. | 1 | 2,5 |
| **СРС 3** Составить сравнительную таблицу по амфибиям и рептилиям Казахстана |  | 20 |
| 14 | **Л 14**. Тема: Птицы- биоразнообразие, экология и значение.  | 1 |  |
| **ЛЗ 14.** Тема: «Определение птиц Aves (представители основных отрядов)»  | 1 | 5 |
| **СС.14** Определение птиц Aves | 1 | 5 |
| **СРС 7.** Тема: амфибии и рептилии Казахстана. Доклад презентация. |  | 10 |
| 15 | **Л 15.** Тема: Млекопитающие - биоразнообразие, экология и значение | 1 |  |
| **ЛЗ 15.** Тема: «Определение млекопитающих Mamalia (представители основных  отрядов)» | 1 | 5 |
| **СЗ.15** Определение млекопитающих Mamalia | 1 | 5 |
| **СРСП 7. консультирование по вопросам подготовки к экзамен** |  |  |
| **АБ 2** |  100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Декан** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Заядан Б. К.**  |
| **Заведующий кафедрой** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Курманбаева М.С.** |
| **Лектор** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Нурмаханова А.С.** |