**СИЛЛАБУС**

**Осенний семестр 2020-2021 уч. год**

**по образовательной программе «Современные проблемы эволюции, систематики и географии рыб»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код дисциплины** | **Название дисциплины** | **Самостоятельная работа студента (СРС)** | **Кол-во часов**  | **Кол-во кредитов** | **Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРСП)** |
| **Лекции (Л)** | **Семинары (С)** | **Лаб. занятия (ЛЗ)** |
| SPESGR 7302 | Современные проблемы эволюции, систематики и географии рыб | 98 | 30 | 15 | - | 3 | 7 |
| **Академическая информация о курсе** |
| **Вид обучения** | **Тип/характер курса** | **Типы лекций** | **Типы практических занятий** | **Кол-во СРС** | **Форма итогового контроля** |
| Теоретический | Теоретический | Аналитическая | Ситуационные задания | Не менее 5 | устный |
| **Лектор** | Кобегенова Саидина Серикбаевна |  |
| **e-mail** | Saidina.Kobegenova @kaznu.kz kobegenova\_s@mail.ru |
| **Телефоны**  | 8-707-025-0968 |

|  |
| --- |
| **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) |
| Cформировать систему компетенций докторантов владеющих знаниями по систематики, происхождению, видовым разнообразием, распространением, биологией и экологией, теоретическим и практическим значением рыбообразных и рыб в контексте квалификационных требований специальности: 8D08401–Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство | РО1 Анализировать достижения и проблемы в области эволюции и систематики рыб; | ИД 1.1 Демонстрирует понимание основных эволюционных направлений, филогенетических связей между различными группами рыб |
| ИД 1.2 Демонстрирует знания по общим принципам зоологической номенклатуры и стандартами видовой идентификации |
| РО2 Применять систематизировать знания о многообразии, систематике и экологии рыб | ИД 2.1 Критически анализирует информацию о многообразии, систематике и экологии рыб |
| ИД 2.2 Применять знания по многообразию, таксономии, и экологическим особенностям рыб для решения комплексных исследовательских задач |
| РО3 Составлять и описывать карты географического распространения некоторых представителей мировой ихтиофауны и более подробно - Казахстана | ИД 3.1 Применяет принципы описания зоогеографического районирования и распространения рыб |
| ИД 3.2 Умеет пользоваться номенклатурой ихтиогеографического районирования |
| ИД 3.3. Объясняет причины и механизмы радиации таксонов рыб в Казахстане |
| РО4 Осуществлять системный подход в поиске, критическом анализе и синтезе информации по методологии современных проблем эволюции, филогении и систематики рыб | ИД 4.1 Находит и критически анализирует информацию по методологии эволюции, филогении и систематики рыб |
| ИД 4.2 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки по проблемам эволюции и систематики рыб |
| ИД 4.3 Включать новое знание в контекст базового знания специальности, интерпретировать его содержание;  |
| ИД 4.4 Использовать методы (исследования, расчета, анализа и т.д.), свойственные области изучения (конкретно) в учебно-исследовательской деятельности |
| **Пререквизиты**  | 1. Ихтиогеография
2. Общая ихтиология
3. Частная ихтиология
4. Основы экологии
 |
| **Постреквизиты** | Выполнение phD диссертации |
| **Литература и ресурсы** | 1. Дж.С. Нельсон Рыбы мировой фауны. М.: 2009. -880 с.
2. Рыбы Казахстана. А-А, 1-5 тома. 1989-1992 г.г.
3. Линдберг Г.У. Определитель и характеристика семейств рыб Мировой фауны. Л.: Наука. 1971.
4. Линдберг Г.У., Герд А.С., Расс Т.С. Словарь названий морских промысловых рыб Мировой фауны. Л.: Наука. 1980.
5. Микулин А.Е. - Зоогеография рыб: Учебное пособие// М.: Изд-во ВНИРО. - 2003.- 436. с.
6. Богуцкая Н.Г., Насека А.М. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями// М.: Товарищество научных изданий КМК. 2004. — 389 с
7. Кэрролл Р. – Палеонтология и эволюция позвоночных//М: «Мир», 1 том, 1992 – 271 с
8. Иванов А. О., Черепанов Г. О. И20 Ископаемые низшие позвоночные: Учеб. пособие. 2-е изд . , испр. - СПб.: Изд-во С . -Петерб. ун-та, 2007. 228 с.
9. Майр Э. – Принципы зоологической систематики//Пер. М.В.Мины, М:«Мир», 1971 – 455 с
10. Никольский Г.В. Частная ихтиология, 1971. М.
11. Жизнь животных. (под ред. Линдберга Г. У., Расса Т. С.) Рыбы. 1971. Т. 4. Ч.1.

**Internet-resourses**: <https://fishtreeoflife.org/taxonomy/><https://www.journals.elsevier.com/molecular-phylogenetics-and-evolution> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Академическая политика курса в контексте университетских морально-этических ценностей**  | **Правила академического поведения:** Сроки прохождения модулей курса должны неукоснительно соблюдаться в соответствии с графиком изучения дисциплины. **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 е-адресу anna.lovinskaya@kaznu.kz |
| **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.Итоговая оценка по дисциплине рассчитывается по следующей формуле: , где РК – рубежный контроль; МТ – промежуточный экзамен (мидтерм); ИК – итоговый контроль (экзамен).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценкапо буквенной системе | Цифровой эквивалент | Баллы (%-ное содержание) | Оценкапо традиционной системе |
| А | 4,0 | 95-100 | Отлично |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Хорошо |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 |
| С | 2,0 | 65-69 | Удовлетворительно |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
| FX | 0,5 | 25-49 | Неудовлетворительно |
| F | 0 | 0-24 |

 |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Неделя  | Название темы | РО | ИД | Кол-во часов | Максимальный балл | Форма оценки знаний | Форма проведения занятия/платформа |
| **Модуль 1**  |  |
| 1 | **Л.** Введение, цели и задачи курса. Проблемы происхождения позвоночных животных.. | РО1 | ИД 1.1ИД 1.2 | 2 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 1 | **С.** Происхождение тканей скелета. Среда обитания древнейших позвоночных. | РО4РО5 | ИД4.3ИД5.1ИД5.2 | 1 | 10 | Анализ | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 2 | **Л.** Проблемы эволюции и систематики бесчелюстных и крупных таксонов рыб. | РО2 | ИД2.1ИД2.2 | 2 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 2 | **С.** Проблема и концепция вида. | РО2 | ИД2.1ИД2.2 | 1 | 10 | Анализ | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 3 | **Л.** Происхождение челюстей. Проблемы эволюции и систематики панцирных рыб | РО3 | ИД3.2 | 2 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 3 | **С.** Эволюция, определение родства. Хенниговская систематика. Монофилия**.** | РО3 | ИД3.2 | 1 | 10 | Анализ | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 3 | **СРСП 1.** Консультация по выполнению СРС1 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **СРС 1** Проблемы концепции вида. Парафилия и голофилия на примере бесчелюстных и хрящевых рыб. | РО2 | ИД2.1ИД2.2 |  | 25 | Анализ | Задание в системе UniverАсинхронно |
| 4 | **Л.** Проблемы эволюции, систематики и распространения хрящевых рыб. | РО3 | ИД3.1ИД3.2 | 2 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 4 | **С.** Современные представления о систематике акул и скатов. | РО3 | ИД3.1ИД3.2 | 1 | 10 | Анализ | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 5 | **Л.** Проблемы эволюции и филогенетических взаимоотношений панцирных, хрящевых и костных рыб. | РО2РО3 | ИД2.2ИД3.1ИД3.3. | 2 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 5 | **С.** Современные представления о систематике и филогении акантод. | РО3 | ИД3.1ИД3.3 | 1 | 10 | Анализ | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 5 | **СРСП 2.** Консультация по выполнению СРС2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **СРС 2** Проблемы филогенетического родства пластиножаберных и цельноголовых рыб. | РО2 | ИД2.1ИД2.2 |  | 25 | Анализ | Задание в системе UniverАсинхронно |
| 5 | **РК 1** |  |  |  | 100 |  |  |
| **Модуль 2** |
| 6 | **Л.** Класс Osteichthyes. Характеристика костных рыб. Биология и филогения лопастеперых рыб. | РО4 | ИД4.1 | 2 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 6 | **С.** Проблемы филогенетических взаимоотношений кистеперых и двоякодышащих рыб. Географическое распространение современных и ископаемых Dipnoe | РО4 | ИД4.1 | 1 | 10 | Анализ | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 7 | **Л.** Систематика древних лучеперых рыб. Подкласс Actinopterygii. | РО4 | ИД4.2ИД4.4 | 2 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 7 | **С.** Разнообразие, географическое распространение костных и хрящевых ганоидов. | РО4 | ИД4.2ИД4.4 | 1 | 10 |  | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 7 | **СРСП 3.** Консультация по выполнению СРС3 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **СРС 3.** Проблемы происхождения и эволюции древних лучеперых рыб - палеониски | РО4РО5 | ИД4.1ИД5.1ИД5.2 |  | 25 | Анализ | Задание в системе UniverАсинхронно |
| 8 | **Л.** Проблемы эволюции и систематики рыб группы Атофизы. Систематика карпообразных. | РО4 | ИД4.2 | 2 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 8 | **С.** Сравнительный анализ классификаций карпообразных по Г.В. Никольскому и Г.Ж. Нельсону. | РО4РО5 | ИД4.2ИД5.1ИД5.2 | 1 | 10 |  | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 9 | **Л.** Проблемы эволюции и систематики окунеобразных. | РО2 | ИД2.1ИД2.2 | 2 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 9 | **С.** Морфологическая характеристика и систематика подотряда окуневидных. | РО4 | ИД4.2 | 1 | 10 |  | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 9 | **СРСП 4** Консультация по выполнению СРС4 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | **СРС 4** Проблемы филогенетических взаимоотношений между карповыми и вьюноподобными. | РО4РО5 | ИД4.2ИД5.1ИД5.2 |  | 25 | Анализ | Задание в системе UniverАсинхронно |
| 10 | **Л.**  Морфологические особенности подотрядов Губановидных, Дракончиковидных, Собачковидных, Бычковидных и проблемы их филогенетических взаимоотношений. | РО2 | ИД2.1ИД2.2 | 2 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 10 | **С.** Систематика и разнообразиеподотрядов Губановидных и Дракончиковидных. | РО4РО5 | ИД4.2ИД4.3ИД5.1ИД5.2 | 1 | 10 | Анализ | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 10 | **МТ (Midterm Exam)** |  |  |  | 100 |  |  |
| **Модуль 3** |
| 11 | **Л.** Систематика, эволюция и распространение надотряда Атериноидных. | РО2 | ИД2.1ИД2.2 | 1 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 11 | **С.** Систематика и разнообразие подотрядовСобачковидных и Бычковидных | РО4РО5 | ИД4.2ИД5.1ИД5.2 | 2 | 10 | Анализ | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 12 | **Л.** Систематика и эволюция Угреобразных. | РО2 | ИД2.1ИД2.2 | 1 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 12 | **С.** Морфологическая характеристика, распространение и разнообразие отрядов Карпозубых и Трескообразных. | РО2 | ИД2.1ИД2.2 | 2 | 10 | Анализ | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 12 | **СРСП 6.** Консультация по выполнению СРС5 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **СРС5.** Гипотезы происхождения, нерестовые миграции Европейского угря. | РО4РО5 | ИД4.2ИД5.1ИД5.2 |  | 25 | Анализ | Задание в системе UniverАсинхронно |
| 13 | **Л.** Морфологические характеристики представителей отряда Скорпенообразных и проблемы их филогенетических связей. | РО1РО2РО4 | ИД1.1ИД2.1ИД4.4 | 1 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 13 | **С**. Морфологическая характеристика, распространение и разнообразие отрядов Колюшкообразных и Кефалеобразных. | РО4РО5 | ИД4.4РО5.1РО5.2 | 2 | 10 | Анализ | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 14 | **Л.** Проблемы систематики и эволюции надотряда Батрахоидных. | РО2 | РО2.2 | 1 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 14 | **С.** Систематика и разнообразие Скорпенообразных. | РО4РО5 | ИД4.4ИД5.1ИД5.2 | 2 | 10 | Анализ | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 15 | **Л.** Современные методы изучения систематики и филогенетических взаимоотношений рыб. | РО1РО4 | ИД1.1ИД1.2ИД4.4 | 1 |  |  | Лекция, оффлайн, по расписанию |
| 15 | **С.** Систематика и распространение камбалообразных. | РО1РО4РО5 | ИД1.2ИД4.4ИД5.1ИД5.2 | 2 | 10 | Анализ | Семинар, оффлайн по расписанию |
| 15 | **СРСП 7.** Консультация по выполнению СРС6 |  |  |  | 25 |  |  |
| 15 | **СРС 6** Обзор современных методов определения филогенетических связей и изучения систематики |  |  |  |  |  | Задание в системе UniverАсинхронно |
|  | **РК 2** |  |  |  | 100 |  |  |

[С о к р а щ е н и я: ВС – вопросы для самопроверки; ТЗ – типовые задания; ИЗ – индивидуальные задания; КР – контрольная работа; РК – рубежный контроль.

З а м е ч а н и я:

- Форма проведения Л**:** вебинар в Zoom(презентация видеоматериалов на 10-15 минут, затем его обсуждение/закрепление в виде дискуссии/решения задач/...)

- Форма проведения ПЗ**:** задание в СДО Moodle

- Форма проведения КР**:** вебинар – опрос в Zoom/ тест в СДО Moodle.

- Все материалы курса (Л, ВС, ТЗ, ИЗ и т.п.) см. по ссылке (см. Литература и ресурсы, п. 6).

- После каждого дедлайна открываются задания следующей недели.

- Задания для КР преподаватель выдает в начале вебинара.]

Декан Б.К. Заядан

Председатель методбюро С.Т. Назарбекова

Заведующий кафедрой М.С. Курманбаева

Лектор С.С. Кобегенова