МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ
_____ А.В. Аргучинцева
"5" _____ 2016 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.5.2 МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМОВ

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) **Природопользование**

Квалификация (степень) выпускника – **БАКАЛАВР**

Форма обучения **очная**

Согласовано с УМК географического факультета	**Рекомендовано кафедрой гидрологии и природопользования:**
Протокол №1 от «5» сентября 2016 г.	**Протокол №1 от «5» сентября 2016 г.**
Председатель _____ А.В. Аргучинцева	**Зав. кафедрой _____ Аргучинцева А.В.**

Иркутск 2016 г.

Содержание

стр.

1. Цели и задачи дисциплины. 3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 3
3. Требования к результатам освоения дисциплины 3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы 4
5. Содержание дисциплины 4
5.1 Содержание разделов и тем дисциплины. 4
5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами 8
5.3 Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий 8
6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ 9
7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (при наличии) 10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 10
а) федеральные законы и нормативные документы (при наличии) 10
б) основная литература 10
в) дополнительная литература 11
г)базы данных, поисково-справочные и информационные системы 11
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины 12
10. Образовательные технологии 12
11. Оценочные средства (ОС) 12

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: освоение теоретических и методологических основ комплекса свойств, определяющих уровень жизнедеятельности организма, системный ответ организма на внешние факторы, в котором отражается степень интеграции и адекватности функций выполняемой работе.

Задачи:

- освоить понятийный аппарат и основополагающие принципы жизнедеятельности организмов;
- систематизировать знания об ответной реакции организма на внешние факторы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Курс является одним из основных предметов в системе подготовки студентов экологов-природопользователей. Усвоение дисциплины базируется на знаниях в области биологии, общей экологии.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных ед., 144 часа.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

ПК-15 – владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия и принципы в области методов оценки функционального состояния организмов.

уметь: грамотно и корректно формулировать цели и задачи при изучении основных систем функционирования организмов; грамотно планировать работу по изучению ответных реакций организмов на внешние раздражители.

владеть: навыками отбора функциональных проб.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов / зачетных единиц**	**Семестры**			
		5			
Аудиторные занятия (всего)	46	46			
В том числе:					
Лекции	14	14			
Практические занятия (ПЗ)	28	28			

Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
КСР	4	4			
Самостоятельная работа (всего)	44	44			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)	24	24			
Подготовка к экзамену	20	20			
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	54	54			
Общая трудоемкость часы	144	144			
зачетные единицы	4	4			

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

1. Понятие «функциональное состояние организма». Проблема определения термина.
2. Категории функционального состояния организма.
3. Стадии общепатологического процесса в интенсивной терапии.
4. Клиническая оценка функционального состояния организмов.
5. Отбор функциональных проб.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
1.	Охрана окружающей среды	1	2	3	4	5				
2.	Оценка воздействия на окружающую среду	1	2	3	4	5				
3.	Промышленная экология	1	2	3	4	5				

5.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	КСР	СРС	Экз.	Всего
1.	Понятие «функциональное	2	4			8		14

	состояние организма». Проблема определения термина.							
2	Категории функционального состояния организма	3	6		1	9		19
3	Стадии общепатологического процесса в интенсивной терапии.	3	6		1	9		19
4	Клиническая оценка функционального состояния организмов.	3	6		1	9		19
5	Отбор функциональных проб.	3	6		1	9		19
	ВСЕГО	14	28		4	44	54	144

6. Перечень семинарских, практических занятий или лабораторных работ

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисциплины	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудо-емкость (часы)	Оценоч-ные средст-ва	Форми-руемые компе-тенции
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	1	Понятие «функциональное состояние организма». Проблема определения термина.	4	коллоквиум	ОПК-2 ПК-15
2.	2	Категории функционального состояния организма	6	коллоквиум	ОПК-2 ПК-15
3.	3	Стадии общепатологического процесса в интенсивной терапии.	6	реферат	ОПК-2 ПК-15
4.	4	Клиническая оценка функционального состояния организмов.	8	коллоквиум	ОПК-2 ПК-15
5.	5	Отбор функциональных проб.	8	коллоквиум	ОПК-2 ПК-15

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1	Понятие «функциональное состояние организма». Проблема определения термина.	составление письменного конспекта ответов, доклад	Ответить на предлагаемые вопросы по рекомендуемой литературе, доклады	Осн* – 1-4 Доп* – 1-8	8
2	Категории функционального состояния организма	составление письменного конспекта ответов,	Ответить на предлагаемые вопросы по	осн. – 1-4 доп. – 1-8	9

		доклад	рекомендуемой литературе, написать эссе, доклады		
3	Стадии общепатологического процесса в интенсивной терапии.	составление письменного конспекта ответов, доклад	Ответить на вопросы по теме	осн. – 1-4 доп. – 1-8	9
4	Клиническая оценка функционального состояния организмов.	составление письменного конспекта ответов, доклад	Ответить на вопросы по теме	осн. – 1-4 доп. – 1-8	9
5	Отбор функциональных проб.	составление письменного конспекта ответов, доклад	Ответить на вопросы по теме	осн. – 1-4 доп. – 1-8	9

Осн* – основная литература
Доп* - дополнительная литература

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов
Основные сведения в Фонде оценочных средств (ФОС по соответствующей дисциплине)

7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (при наличии) <u>не предусмотрено</u>

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Питулько, Виктор Михайлович. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по напр. "Экология и природопользование" / В. М. Питулько. - ЭВК. - М. : Академия, 2013. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - 20 доступов. - ISBN 978-5-7695-9580-6
2. Тимофеева, Светлана Семеновна. Оценка техногенных рисков [Текст] : учеб. пособие для студ. и бакалавров вузов, обуч. по направл. подгот. 20.03.01 "Техносферная безопасность" / С. С. Тимофеева, Е. А. Хамидуллина. - М. : Форум : Инфра-М, 2015. - 207 с. ; 20 см. - Библиогр.: с. 204-205. - ISBN 978-5-91134-932-5. - ISBN 978-5-16-010037-1 (10 экз.)
3. Тарасова, Н. П. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. П. Тарасова, В. Ермоленко, А. Зайцев, В. Макаров. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 230 с. - Режим доступа: ЭБС "Айбукс". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9963-1059-3.
4. Оценка воздействий промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 230 с. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9963-1059-3.

б) дополнительная литература

1. Бортникова, Светлана Борисовна. Геохимия техногенных систем / С. Б. Бортникова, О. Л. Гаськова, Е. П. Бессонова ; ред. Г. Н. Аношин ; Рос. акад. наук Сиб. отд-ние, Ин-т геологии и минералогии. - Новосибирск : Гео, 2006. - 169 с. : ил., цв. ил. ; 24 см. - Библиогр.: с. 160-168. - ISBN 5-9747-0018-X (2 экз.)
2. Борисова, Татьяна Анатольевна. Природно-антропогенные риски в бассейне озера Байкал [Текст] = Natural-anthropogenous risrs in the Baikal lake basin / Т. А. Борисова ; ред. А. К. Тулохонов ; СО РАН, Байкальский ин-т природопользования. - Новосибирск : Гео, 2013. - 127 с. : цв. ил. ; 25 см. - Библиогр.: с. 119-125. - ISBN 978-5-906284-19-8 (1 экз.)
3. Минаев, Владимир Александрович. Оценка геоэкологических рисков. Моделирование безопасности туристско-рекреационных территорий [Текст] = Estimation of geo- ecological risks. Modeling of safety in tourist and recreational territories / В. А. Минаев, А. О. Фадеев. - М. : Финансы и статистика : Инфра-М, 2009. - 335 с. ; 22 см . - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-279-03383-6. - ISBN 978-5-16-003661-8 (2 экз.)
4. Тимофеева, Светлана Семеновна. Основы теории риска [Текст] : учеб. пособие / С. С. Тимофеева, Е. А. Хмидуллина ; рец.: Б. Н. Огарков, С. В. Съемщиков ; Иркут. гос. техн. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2012. - 127 с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с. 126. (1 экз.)
5. Бунин, Валентин Алексеевич. Биоподобие техногенных систем [Текст] : математический код метагармонии / В.А. Бунин. - М. : Красанд, 2010. - 92 с. : ил. ; 21 см. - (Relata Refero). - Библиогр.: с. 87-92. - ISBN 978-5-396-00105-3 (1 экз.)
6. Системный анализ геоэкологических рисков в газовой промышленности / Р. О. Самсонов [и др.] ; Науч.-исслед. ин-т природ. газов и газовых технологий. - М. : Науч. мир, 2007. - 271, [10] с. : ил., [5] вкл. л. цв. ил. ; 24 см. - Библиогр.: с. 254-271. - ISBN 978-589-176-428-6 (1 экз.)
7. Серов, Геннадий Петрович. Техногенная и экологическая безопасность в практике деятельности предприятий [Текст] : теория и практика / Г. П. Серов, С. Г. Серов. - М. : Ось-89, 2007. - 511 с. : ил. ; 21 см. - (Секьюрити). - Библиогр.: с. 508-511. - ISBN 5-98534-554-8 (1 экз.)
8. Матвеев, Аркадий Николаевич. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Н. Матвеев. - ЭВК. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2007. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9624-0230-7.

в) программное обеспечение не предусмотрено

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. isti.com/ecology/shtml.
2. ovset.com/user/eclga/shtml – влияние человека на экосистему, глобальные проблемы человечества
3. proeco.visti.net – новости экологии и разнообразные статьи экологического характера
4. www.informeco.ru/
5. nauka.relis.ru –журнал «Наука и жизнь»
6. max.ru/cgi-bin/links/jumpr.cgi?ID=730 – Экологический журнал
7. vtorresurs.itcpcus.ru – журнал «Вторресурсы»
8. proeco.visti.net/naturalist- журнал «Натуралист»
9. priroda.ru – Национальный портал природы (Природные ресурсы и охрана окружающей среды)
10. waterandecology.ru/magazine/archive.htm – «Вода и экология» (проблемы в области экологии и их решения, разнообразные статьи, охватывающие множество экологических аспектов)
11. anriintern.com/ecology/spisok.htm - ссылки на множество экологический сайтов
12. http://ecoinf.uran.ru/ - информационно-аналитическая система «Экоинформ»
13. http://ecoportal.ru/ - мощный экологический портал
14. www.greenpeace.org - Официальный сайт «Гринпис»
15. www.eco-net.dk/english – Eco-Network – международная (на сервере, расположенном в Дании) сеть экологического образования, воспитания и практики; размещается информация об организациях, работающих в области экологического образования;
16. list.priroda.ru – каталог Интернет ресурсов по экологии и природным ресурсам
17. http://ecobez.narod.ru/organisations.html - Список основных международных организаций, а так же ссылки на их официальные сайты. Тут же экологическая безопасность, экологические стандарты и экологическое право.
18. www.leap.org.ua - местные экологические программы
19. http://window.edu.ru/window_catalog/files/r47187/engec11.pdf
20. http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=1&year=2009&search=системы%20экологического%20менеджмента&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=166373
21. http://www.14000.ru/emsbook/
22. http://www.14000.ru/
23. http://www.quality.co.uk/ecoadvic.htm
24. http://www.epa.gov/EMS/

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебный материал подается с использованием современных средств визуализации.

Учебная аудитория с мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий

Учебные аудитории для проведения консультаций.

Компьютерные классы для проведения практических и самостоятельных работ

10. Образовательные технологии:

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к занятиям, занятия сопровождаются мультимедийными презентациями, просмотром роликов по проходимым темам.

Проектная технология: организация самостоятельной работы студентов, когда обучение происходит в процессе деятельности, направленной на разрешение проблемы, возникшей в ходе изучения темы

Проблемное обучение: стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, его элементы используются в ходе занятий.

Контекстное обучение: мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;

Обучение на основе опыта: активизация познавательной деятельности студента проводится за счет ассоциации и собственного опыта.

Обучение критическому мышлению: построение занятия по определенному алгоритму – последовательно, в соответствии с тремя фазами: вызов, осмысление и рефлексия. Цель данной образовательной технологии – развитие мыслительных навыков обучающихся, необходимых не только при изучении учебных предметов, но и в обычной жизни, и в профессиональной деятельности (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией и др.).

Станционное обучение: организация целенаправленной и планомерной самостоятельной работы студентов на занятии в мини-группах в целях более эффективного усвоения проходимого материала, когда каждая группа выбирает свою образовательную траекторию, и студенты сами оценивают свою работу.

11. Оценочные средства (ОС):

11.1. Оценочные средства для входного контроля

не предусмотрены

11.2. Оценочные средства текущего контроля

Коллоквиум, рефераты

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

экзамен

Примерный список вопросов к экзамену

1. Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие.
2. Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применения других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе).
3. Методика «Таблицы Шульте».
4. Корректурная проба Анфимова и другие варианты корректурных проб.
5. Теппинг-тест (ТТ)

Разработчики:

_____ доцент кафедры гидрологии и природопользования С.Ж. Вологжина

Программа рассмотрена на заседании кафедры гидрологии и природопользования

«5» сентября 2016 г. Протокол №1

Зав. кафедрой _____ А.В. Аргучинцева

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Лист согласования, дополнений и изменений
на 2017/2018 учебный год

В соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» на титульном листе рабочей программы дисциплины признать утратившим силу пункт «Степень (квалификация) выпускника», утвердить пункт «Квалификация выпускника».

Изменения одобрены Ученым Советом географического факультета, протокол № 1 от 4 сентября 2017 г.

Зав. кафедрой
гидрологии и природопользования _____ Аргучинцева А.В.