

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан геолого-географического факультета
П.А. Тишин



«30» июня 2023

Фонд оценочных средств
Медицинская география
по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки / специализация:

Природопользование

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Фонд оценочных средств соответствует ОС НИ ТГУ по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, учебному плану направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленности (профиля) «Природопользование» и рабочей программе по данной дисциплине.

Полный фонд оценочных средств по дисциплине хранится на кафедре природопользования // опубликован в ЭИОС НИ ТГУ – электронном университете Moodle:

<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24196>

(8 семестр)

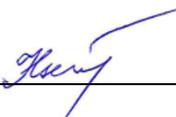
Разработчик ФОС:

Ромашова Т. В. кандидат географических наук, доцент кафедры географии

Экспертиза фонда оценочных средств проведена учебно-методической комиссией факультета, протокол № 7 от 22.06.2023 г.

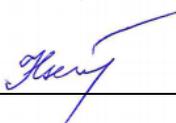
Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры природопользования, протокол № 80 от 22.06.2023 г.

Руководитель ОПОП
«Экология и природопользование»



Р. В. Кнауб

Заведующий кафедрой природопользования



Р. В. Кнауб

Формируемые компетенции

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ПК-3 Способен реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных отечественной и мировой наукой знаний в области экологии и природопользования

Фонд оценочных средств (ФОС) является элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины «*Медицинская география*» и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине/модулю/практике.

Таблица 1 – Уровни освоения компетенций и критерии их оценивания

Компетенция	Результаты освоения дисциплины	Уровни освоения	Критерии оценивания результатов освоения дисциплины	Шкала оценки тестовых заданий
ОПК -2	ИОПК-2.1 Использует теоретические основы экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования при решении задач в профессиональной деятельности	Выше порогового	Использует теоретические основы экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования при решении задач в профессиональной деятельности	70 и более %
		Допороговый	Не использует теоретические основы экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования при решении задач в профессиональной деятельности	Менее 70 %
ПК-3	ИПК-3.2 Реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры в области экологии и природопользования	Выше порогового	Реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры в области экологии и природопользования	70 и более %
		Допороговый	Не реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры в области экологии и природопользования	Менее 70 %

Таблица 2 – Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№ п/п	№ тем	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины/практики)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1	1	Введение. Вклад крупных учёных в	ИОПК -2.1	Задание к семинару № 1:

		развитие медицинской географии		информационное сообщение
2	1-3	История развития медицинской географии	ИОПК -2.1, ИПК-3.2	Тест
3	4	Научные основы медицинской географии. Основные понятия, термины, показатели, характеризующие здоровье и патологические состояния.	ИОПК -2.1, ИПК-3.2	Тест-самоконтроль на лекционном занятии
4	7,8	Экологические природные факторы, влияющие на здоровье человека. Метеорологические факторы	ИОПК -2.1, ИПК-3.2	Вопросы для самоконтроля на лекционном занятии
5	9	Геохимические факторы	ИПК -3.2	Практическая работа № 1
6	10	Природная очаговость заболеваний	ИОПК -2.1	Практическая работа № 2
7	11	Природные факторы, влияющие на здоровье человека.	ИОПК -2.1	Задание к семинару № 2: информационное сообщение
8	12	Влияние социально-экономических факторов на здоровье человека	ИПК -3.2	Практическая работа № 3
9	14	Качество и уровень жизни – ведущие факторы здоровья населения	ИОПК -2.1	Задание к семинару № 3: информационное сообщение
10	1-15		ИОПК -2.1 ИПК -3.2	Итоговый тест

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

ИОПК -2.1

Студентом выбирается одна из предложенных тем, по которой он готовит информационное сообщение с презентацией и защищает её на одном из семинаров (1, 2, 3).

Перечень тем для подготовки сообщения/реферата:

1. Развитие медицинской топографии А.Л. Цейсом.
2. А.А. Шошин: обобщение научных представлений о медицинской географии.
3. Влад С.М. Малхазовой в возрождение медицинской географии на современном этапе развития.
4. А.Л. Чижевский и возрождение его идей в XXI веке.

Весь список тем приведен в курсе дисциплины:
<https://moodle.tsu.ru/mod/assign/view.php?id=216316>

Требования к содержанию и оформлению информационного сообщения и презентации размещены в Методических указаниях, размещенных на сайте ТГУ по направлению подготовки «География»: <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>

Тест по темам 1-3 «История развития медицинской географии в мире и России»

Примерные вопросы

1. Медицинская география изучает:
 - а) морфологию и происхождение человека как вида;
 - б) образ жизни и влияние загрязнений на человеческий организм;
 - в) экологическую нишу человека, его экосистему и взаимосвязи в ней элементов;
 - г) факторы, обуславливающие различную частоту и особенности течения отдельных заболеваний среди населения разных местностей
2. Лекарствоведение в Древнем Риме связано с именем
 - а) Асклепад
 - б) Авиценны
 - в) Диоскорида
 - г) Галена
3. Термин медицинская география появился
 - а) в XV веке
 - б) в XVII веке
 - в) в XVIII веке
 - г) в XIX веке
4. Продолжите предложение. Понятие «география медицинская» ввел в науку
5. Развёрнутый ответ по вариантам.

Назовите основоположников медицинской географии в России. Каков их вклад в развитие этой науки?

Задания к практической работе № 2 «Биотические факторы, влияющие на здоровье человека»

Проанализировать структуру и особенности паразитарной заболеваемости населения России и ответить на вопросы:

А. Какова общая численность заболевших паразитарными заболеваниями?

Б. Какая тенденция наблюдается в заболеваемости паразитарными заболеваниями.

Проанализируйте географию и особенности природно-очаговых заболеваний и ответьте на вопросы:

А. Какова общая численность заболевших природно-очаговыми болезнями?

На контурную карту РФ нанести распространение природно-очаговых болезней, приведённых в табл.2 (по столбцу б).

Более детальное описание ПР приводится в Электронном учебном курсе по дисциплине в электронном университете «Moodle»: <https://moodle.tsu.ru/mod/assign/view.php?id=293663>

ИПК – 3.2

Задания к практической работе № 1 «Обеспеченность организма витаминами, макро- и микроэлементами»

Определить с помощью нижеприведённых тестов, достаточно ли Ваш организм обеспечен микроэлементами и витаминами. Составить список продуктов, необходимых для восполнения витаминами, макро- и микроэлементами вашего организма в случае его дефицита, воспользовавшись *справочной информацией*.

Рассчитать по таблицам приложения 1 суточное количество продуктов, необходимых для удовлетворения организма в следующих элементах с учётом их усвояемости (по вариантам).

Более детальное описание ПР приводится в Электронном учебном курсе по дисциплине в электронном университете «Moodle»: <https://moodle.tsu.ru/mod/assign/view.php?id=287518>

Задания к практической работе № 3 «Социально-экономические факторы. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды».

По рекомендуемым источникам информации заполните и проанализируйте таблицу «Приоритетные загрязняющие вещества (ЗВ) в атмосфере: основные виды, источники, последствия, география воздействия». Ответьте на вопросы.

Более детальное описание ПР приводится в Электронном учебном курсе по дисциплине в электронном университете «Moodle»: <https://moodle.tsu.ru/mod/assign/view.php?id=302976>

Тест в электронной среде «Moodle» состоит из 38 заданий открытого и закрытого типа, которые в совокупности отражают освоение студентом индикаторов ИОПК-2.1., ИПК-3.2., и проверяют знания по всем разделам дисциплины.

Максимальное количество баллов за тест – 20.

Примерные теоретические вопросы, проверяющие ИПК- 3.2. и ИОПК – 2.1.:

Вопрос 1. «Эффективная температура воздуха» – это...

Вопрос 2. Метеозависимость чаще формируется у тех, кто большую часть времени суток проводит в помещении. Назовите самые «метеочувствительные» профессии?

Вопрос 3. В подземных водах Томской области, используемых для водоснабжения, содержится больше нормы кремния, марганца, железа, природных фенолов. К заболеваниям каких органов и систем организма человека приводит многолетнее употребление такой воды (табл. 4)?

Примеры тестовых заданий, проверяющих ИОПК- 2.1.:

Вопрос 1. Распространение каких болезней связано с биогеохимическими особенностями территории? Выберите один вариант сочетаний.

- А) Флюороз, дифтерия;
- Б) Эндемический зоб, врожденный вывих бедра, рак желудка;
- В) Эндемическая подагра, рак кожи, урвская болезнь.

Вопрос 2. Основным механизмом передачи ВИЧ-инфекции является:

- А) контактный
- Б) воздушно-капельный
- В) фекально-оральный
- Г) трансмиссивный естественный

Вопрос 3. Какие три из перечисленных химических элемента являются макроэлементами:

- | | |
|-----------|-------------|
| А) магний | Г) алюминий |
| Б) железо | Д) медь |
| В) фосфор | Е) свинец |

Вопрос 4. Установите соответствие между витаминами и болезнями, вызванными их дефицитом:

Болезни

- 1) Рахит
- 2) Цинга
- 3) Бери-бери

Витамины

- А) С
- Б) В₁
- В) D

Примеры заданий, проверяющих ИПК- 3.2.:

Вопрос 1. Объясните, как вы понимаете смысл высказывания И. М. Сеченова: «Организм без внешней среды, поддерживающей его существование, невозможен, поэтому в научное определение организма должна входить и среда, влияющая на него».

Вопрос 2. В результате чего люди заболевают бериллиозом, болезнью Юшо и какова география их распространения?

Оценивание результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля происходит на основании критериев, обозначенных в таблице 1. Сводные данные текущего контроля успеваемости по дисциплине отражаются в электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ. Проверка уровня сформированности компетенций осуществляется в процессе промежуточной аттестации.

Таблица 3 – Итоговая сформированность компетенций в курсе

Результаты освоения дисциплины	Формат оценки	Процедура оценки
ИОПК-2.1	Тест по темам 1-3	Тест выполняется на 2-3 неделях семестра. Работа должна быть выполнена не менее, чем на 10 баллов из максимально возможных 20 баллов.
	ПР № 2	Работа выполняется во второй половине семестра. Работа должна быть не менее, чем на 8 баллов из максимально возможных 15 баллов
	Сообщение с презентацией к одному из семинаров	Работа выполняется в течение всего семестра. не менее, чем на 8 баллов из максимально возможных 15 баллов.
ИПК-3.2	ПР № 1	Работа выполняется во второй половине семестра. Выполнение практической работы оценивается в 5 баллов.
	ПР № 3	Работа выполняется во второй половине семестра. Работа должна быть не менее, чем на 4 балла из максимально возможных 7 баллов.
ИОПК-2.1 ИПК-3.2	Итоговое тестирование	Тест выполняется в конце семестра. Должен быть выполнен не менее, чем на 10 баллов из максимально возможных 20 баллов.

Сводные данные текущего контроля успеваемости по дисциплине отражаются в электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ.

Проверка уровня сформированности компетенций осуществляется в процессе промежуточной аттестации.

Проверка сформированности компетенций в процессе промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в шестом семестре на основе балльно-рейтинговой системы, т.е. на основе суммы баллов, которые студент получил за выполнение всех заданий по

дисциплине за семестр и теста. Также в общую сумму баллов входят баллы за посещаемость (максимальный балл – 5) и активное участие на семинарских и лекционных занятиях (максимальный балл – 5).

Если студент выполнил работу на общую сумму баллов, равную 70 % от максимально возможной суммы баллов (82 балла), то он получает зачёт:

Результаты освоения дисциплины	Шкала оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-2.1	Менее 24 балла	24 баллов и более
ИПК-3.2	Менее 33 баллов	33 баллов и более
Итого	Менее 57 баллов	57 баллов и более

Если набрано меньше 70 % баллов от максимально возможной суммы, то у студента есть два варианта для получения зачёта:

1) выполнить индивидуальное задания (см. п.4.4) в электронной системе «Moodle»: <https://moodle.tsu.ru/mod/assign/view.php?id=332934> (максимальный балл – 10);

2) сдать зачёт в устной форме, подготовившись по вопросам, список которых приведён в п.4.3.

4.3. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (вопросы к зачёту).

1. Здоровье как универсальный критерий медико-экологического благополучия территории. Основные показатели, характеризующие здоровье человека, общности людей и состояние среды обитания.
2. Роль картографирования в изучении здоровья населения. Примеры медико-экологических карт и атласов.
3. Медико-экологическое районирование и прогнозирование.
4. Адаптация и акклиматизация. Механизмы адаптации человека к условиям окружающей среды. Экологическая дифференциация человечества.
5. Основные загрязнители окружающей среды. Экологически обусловленные заболевания.
6. Классификация болезней и патологических состояний по степени и характеру их зависимости от факторов окружающей среды.
7. Болезни и патологии, связанные с геофизическими факторами.
8. Болезни и патологии, связанные с геохимическими факторами. Микроэлементозы и их распространение по территории России.
9. Эпидемиология и география болезней, вызываемых живыми возбудителями.
10. Основные механизмы и закономерности эпидемиологического процесса.
11. География основных природно-очаговых болезней в России.
12. География основных природно-очаговых болезней в мире.
13. Географическая обусловленность инвазивных болезней.
14. Основные виды патологий, связанные с нарушением питания.
15. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью.
16. Основные мутагены и канцерогены окружающей среды.
17. Медико-экологические последствия урбанизации. Основные факторы риска для здоровья городского населения. Болезни цивилизации.
18. Роль социально-экономических факторов в формировании здоровья населения.

19. В чём заключается биологическое и абиогенное значение ультрафиолетового излучения? Что такое ультрафиолетовая недостаточность? Каковы её последствия и существуют ли меры профилактики?
20. Докажите, что жизнь и здоровье людей на Земле тесно связаны с деятельностью Солнца. Что такое магнитные бури? Каково их влияние на организм человека?
21. Какие метеорологические факторы влияют на жизнь и деятельность человека?
22. Как природный химический состав воздуха влияет на самочувствие и здоровье человека?
23. Раскройте механизм влияния температуры на человека. За счет чего в организме поддерживается относительное постоянство температуры? Назовите виды терморегуляции. Каковы их особенности?
24. Каково значение атмосферного давления для жизни и трудовой деятельности человека? Чем опасна горная болезнь для здоровья человека? В каких случаях она проявляется?
25. Как влажность воздуха влияет на организм человека? Расскажите, как реагируют на колебания влажности воздуха люди с пониженным и повышенным артериальным давлением. Какие реакции вызывают колебания влажности воздуха у больных с поражением верхних дыхательных путей?
26. Какие метеороусловия считаются оптимальными для нормального функционирования организма человека? Какие реакции организма называют метеотропными и в чем они проявляются?
27. В чём заключается биологическое значение ионизации воздуха? При каких метеоявлениях и в каких местах наблюдается наибольшая ионизация?
28. Объясните значение макроэлементов для организма человека и охарактеризуйте болезни, связанные с ними.
29. Объясните значение микроэлементов для организмы человека и охарактеризуйте болезни, связанные с ними.
30. Что такое канцерогенный фактор? Объясните особенности действия физических, химических и биологических канцерогенов. География онкозаболеваемости.
31. Какие эндемичные заболевания характерны для населения Томской области?
32. Назовите критерии качества жизни человека. Какую роль в формировании качества жизни играет природная окружающая среда?
33. Что понимается под «здоровьем» человека. Какими показателями оно определяется? Предложите и обоснуйте простые адекватные показатели здоровья конкретного человека.
34. Какие факторы способствуют появлению врожденных аномалий (уродств) и наследственных болезней человека?
35. Что Вы знаете о влиянии на здоровье человека современных электронных приборов и бытовой техники?
36. Каково биологическое значение стрессовых реакций? Почему стресс называют «адаптационным синдромом»? От чего зависит исход стрессовой реакции? Назовите фазы стресса.
37. Какие геохимические особенности природной среды вызывают заболевания человека?
38. Охарактеризуйте особенности каждой из фаз адаптации. Чем различаются полная и неполная адаптации? Что называется критерием адаптации? Приведите примеры адаптивных типов людей, проживающих в разных природных условиях.
39. Какие болезни могут быть предопределены особенностями труда, жизни и быта населения?
40. Докажите, что причины утраты здоровья связаны с образом жизни.
41. Охарактеризуйте влияние свинца, содержащегося в загрязненном воздухе, на организм человека.
42. Объясните, как образуются токсические туманы, и какое влияние они оказывают на организм людей.
43. Какие изменения в состоянии здоровья людей вызывают соединения ртути, хрома, аэрозоли марганца?

44. Какое неблагоприятное воздействие на организм оказывают химические элементы, поступающие с пищей и водой?
45. Какие опасные заболевания могут вызывать вредные микроорганизмы, находящиеся в почве?
46. Объясните понятие «природный очаг». Как возникают природные очаги и как они различаются по охвату территории? Раскройте сущность учения о природной очаговости болезней.
47. Что называют ареалом распространения болезни? От чего зависят его границы?
48. Какую группу болезней называют зоонозами? География зоонозов.
49. Какие болезни называют трансмиссивными и что для них характерно? География трансмиссивных болезней.
50. Какую опасность несут в себе природные условия зоны тропиков и собственно тропические болезни для местного и приезжего населения? Назовите болезни, входящие в группу тропических болезней.
51. Что называют инфекционными болезнями? География инфекционных заболеваний.
52. Какие вам известны болезни, вызываемые ядовитыми животными? Опишите их.
53. Что такое аллергия? Кто впервые ввел этот термин? Кто, где и когда дал первое описание этого заболевания? Назовите известные вам аллергические заболевания.
54. Территориальные особенности распространения неинфекционных заболеваний.

4.4. Примеры видов индивидуальных заданий:

1. Составление ситуационных задач (не менее 3-х) и ответов к ним (в электронном виде).
2. Составление кроссворда (15 и более вопросов) и ответов к нему по одной из тем дисциплины (в электронном виде).
3. Написание эссе «Безопасны ли пестициды и удобрения: путь от поля до пищевых продуктов».
4. Написание реферата объёмом не более 3-х страниц по темам (на выбор):
 - Актуальность медико-географических знаний: тематика конференций по медицинской географии (в мире или России)
 - Современные медико-географические исследования в России: направления и организации
 - Современные медико-географические исследования в мире (или стране): направления и организации
5. Составление и анализ таблицы «ТОП-10 самых опасных насекомых планеты, представляющих угрозу для человека»

Более детально описание задания приводится в Электронном учебном курсе по дисциплине в электронном университете «Moodle»: <https://moodle.tsu.ru/mod/assign/view.php?id=332934>