

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор Биологического института
Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

География почв

по направлению подготовки

06.03.02 Почвоведение

Направленность (профиль) подготовки:
«Генезис и эволюция почв»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2021

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
С.П. Кулижский

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Оценочные материалы дисциплины (ОМД) являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОМД разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включают в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

| Компетенция | Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Неуд. | Уд. | Хор. | Отл. |
| ОПК-1 | ОР-1.1.1. Применяет знания основных общих закономерностей в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии для решения профессиональных задач | Не знает основных и общих закономерностей, не умеет применять знания для решения задач, не владеет материалом | Знает основные закономерности, но не умеет применять знания для решения задач, не владеет материалом | Знает основные закономерности, умеет применять знания для решения задач, но не владеет материалом | Знает основные закономерности, умеет применять знания, владеет материалом |
| ОПК-2 | ОР-2.1.1. Устанавливает причинно-следственные связи в системе «почва–факторы почвообразования» | Не знает причинно-следственных связей в системе «почва–факторы почвообразования» | Знает о системе «почва–факторы почвообразования», но не умеет устанавливать связи | Знает о системе «почва–факторы почвообразования», умеет устанавливать связи, но не владеет материалом | Знает о системе «почва–факторы почвообразования», умеет устанавливать связи, владеет материалом |

| Компетенция | Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Неуд. | Уд. | Хор. | Отл. |
| ПК-2 | ОР-3.2.1. Проводит поиск и сбор информации, необходимой для подготовки и проведения почвенных обследований; читает карты, АФС и космоснимки, работает с электронными базами данных | Не знает, как находить необходимую информацию, не умеет читать карты, не владеет поиском в электронных базах данных | Знает, как находить необходимую информацию, но не умеет читать карты, не владеет поиском в электронных базах данных | Знает, как находить необходимую информацию, умеет читать карты, но не владеет поиском в электронных базах данных | Знает, как находить необходимую информацию, умеет читать карты, владеет поиском в электронных базах данных |
| | ОР-3.2.3. Владеет навыками географической привязки объектов исследования (в т.ч. с использованием систем навигации и технических средств), выделения генетических горизонтов почвенных профилей, описания факторов почвообразования, отбора проб по горизонтам. | Не владеет навыками географической привязки, не умеет выделять генетические горизонты почв, не знает, как описать факторы почвообразования | Не владеет навыками географической привязки, не знает, как описать факторы почвообразования, умеет выделять генетические горизонты почв | Не владеет навыками географической привязки, знает, как описать факторы почвообразования, умеет выделять генетические горизонты почв | Владеет навыками географической привязки, знает, как описать факторы почвообразования, умеет выделять генетические горизонты почв |

| Компетенция | Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Неуд. | Уд. | Хор. | Отл. |
| | ОР-3.2.4. Знает и использует классификацию почв, анализирует и оценивает влияние экологических (в т.ч. антропогенных) факторов на свойства почв и закономерности их распространения. | Не знает классификацию почв, не умеет анализировать влияние экологических факторов на свойства почв и закономерности их распространения, не владеет материалом | Знает классификацию почв, не умеет анализировать влияние экологических факторов на свойства почв и закономерности их распространения, не владеет материалом | Знает классификацию почв, умеет анализировать влияние экологических факторов на свойства почв и закономерности их распространения, но не владеет материалом | Знает классификацию почв, умеет анализировать влияние экологических факторов на свойства почв и закономерности их распространения, владеет материалом |
| ПК-4 | ОР-4.1.1. Владеет знаниями основ теории формирования почв и современными методами их исследования; составляет обзор по заданной тематике с использованием отечественных и зарубежных публикаций | Не знает основ теории формирования почв, не умеет применять современные методы их исследования; не владеет навыками составления обзора по заданной тематике с использованием отечественных и зарубежных публикаций | Знает основы теории формирования почв, не умеет применять современные методы их исследования; не владеет навыками составления обзора по заданной тематике с использованием отечественных и зарубежных публикаций | Знает основы теории формирования почв, умеет применять современные методы их исследования; не владеет навыками составления обзора по заданной тематике с использованием отечественных и зарубежных публикаций | Знает основы теории формирования почв, умеет применять современные методы их исследования; владеет навыками составления обзора по заданной тематике с использованием отечественных и зарубежных публикаций |

2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

| № | Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины/модуля/практики) | Код и наименование результатов обучения | Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.) |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 | Введение | ОР-1.1.1. Применяет знания основных общих закономерностей в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии для решения профессиональных задач | Устный опрос |
| 2 | Климат как фактор географического распространения почв | ОР-2.1.1. Устанавливает причинно-следственные связи в системе «почва–факторы почвообразования» | Тест |
| 3 | Растительность, животный мир и микроорганизмы как факторы географического распространения почв | | Тест |
| 4 | Почвообразующие породы и рельеф как факторы географического распространения почв | | Тест |
| 5 | Возраст и эволюция почв как факторы их географического распространения | ОР-3.2.1. Проводит поиск и сбор информации, необходимой для подготовки и проведения почвенных обследований; читает карты, АФС и космоснимки, работает с электронными базами данных | Устный опрос |
| 6 | Общие закономерности географического распространения почв | ОР-3.2.3. Владеет навыками географической привязки объектов исследования (в т.ч. с использованием систем навигации и технических средств), выделения генетических горизонтов почвенных профилей, описания факторов почвообразования, отбора проб по горизонтам. | Устный опрос |

| № | Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины/модуля/практики) | Код и наименование результатов обучения | Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.) |
|----|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 7 | Почвенный покров РФ и сопредельных государств и его районирование | ОР-3.2.4. Знает и использует классификацию почв, анализирует и оценивает влияние экологических (в т.ч. антропогенных) факторов на свойства почв и закономерности их распространения. | Доклад |
| 8 | Почвенно-географическое районирование РФ и сопредельных государств | | |
| 9 | География почв и земельные ресурсы РФ | ОР-4.1.1. Владеет знаниями основ теории формирования почв и современными методами их исследования; составляет обзор по заданной тематике с использованием отечественных и зарубежных публикаций | Доклад |
| 10 | География почв и земельные ресурсы мира | | |

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Устный опрос по теме Введение

Ответ на случайный вопрос из списка

| Вопрос | Критерий оценивания | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| | Материал усвоен | Материал не усвоен |
| Общие принципы, методы и задачи географии почв | 1 балл | 0 баллов |
| Место географии почв в системе естественных наук | 1 балл | 0 баллов |
| Почвенный покров как основной объект почвенно-географических исследований | 1 балл | 0 баллов |
| Учение В. В. Докучаева о почве как функции факторов (условий) почвообразования – теоретическая основа географии почв | 1 балл | 0 баллов |
| Сравнительно-географический метод сопряженного изучения почв, условий их образования и закономерностей распространения | 1 балл | 0 баллов |

3.2. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Тестирование на тему Климат как фактор географического распространения почв

В тестах представлено несколько типов вопросов:

1. Требуется отметить представленное утверждение как верное или неверное.
2. Требуется выбрать один ответ из представленных.
3. Требуется выбрать несколько ответов из представленных.

3.3. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Тестирование на тему Растительность, животный мир и микроорганизмы как факторы географического распространения почв

В тестах представлено несколько типов вопросов:

1. Требуется отметить представленное утверждение как верное или неверное.
2. Требуется выбрать один ответ из представленных.
3. Требуется выбрать несколько ответов из представленных.

3.4. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Тестирование на тему Почвообразующие породы и рельеф как факторы географического распространения почв

В тестах представлено несколько типов вопросов:

1. Требуется отметить представленное утверждение как верное или неверное.
2. Требуется выбрать один ответ из представленных.
3. Требуется выбрать несколько ответов из представленных.

3.5. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Устный опрос по теме Возраст и эволюция почв как факторы их географического распространения

Ответ на случайный вопрос из списка

| Вопрос | Критерий оценивания | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| | Материал усвоен | Материал не усвоен |
| Возраст почв и скорость почвообразования | 1 балл | 0 баллов |
| Методы изучения эволюции и возраста почв | 1 балл | 0 баллов |
| Проявление биогенного, биогеоморфологического и биоклиматического циклов эволюции почв в топографии и географии почв | 1 балл | 0 баллов |
| Эволюция почв в голоцене | 1 балл | 0 баллов |
| Региональные изменения почвенного покрова под влиянием хозяйственной деятельности человека | 1 балл | 0 баллов |

3.6. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Устный опрос по теме Общие закономерности географического распространения почв

Ответ на случайный вопрос из списка

| Вопрос | Критерий оценивания | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| | Материал усвоен | Материал не усвоен |
| Биоклиматические закономерности строения почвенного покрова | 1 балл | 0 баллов |
| Широтная зональность почв | 1 балл | 0 баллов |
| Вертикальная зональность почв. Фациальность | 1 балл | 0 баллов |
| Литолого-геоморфологические и историко-геологические закономерности строения почвенного покрова | 1 балл | 0 баллов |
| Понятие о почвенно-геохимических формациях. | 1 балл | 0 баллов |
| Топографические ряды почв | | |

3.7. Типовые задания для проведения текущей аттестации по дисциплине

Доклад на тему Почвенный покров РФ и сопредельных государств и его районирование или Почвенно-географическое районирование РФ и сопредельных государств

3.8. Типовые задания для проведения текущей аттестации по дисциплине

Доклад на тему География почв и земельные ресурсы РФ или География почв и земельные ресурсы мира

3.9. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

В билет входит 2 вопроса из перечисленных ниже.

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Иерархический уровень округа в системе почвенно-экологического районирования выше, чем уровень района?

2. Зауральская провинция черноземов обыкновенных и южных, преимущественно языковатых, расположена в субтропическом почвенно-биоклиматическом поясе?

3. В каких горных почвенных провинциях больше зон, в тех, что приурочены к Северному Уралу, либо тех, что приурочены к Южному Уралу?

4. Кавказские и Уральские горы по уровню масштабности относятся к категории мезорельефа. Верно ли это?

5. Всегда ли в схемах географического и почвенно-географического районирования межгорные котловины относятся к горным странам и провинциям?

6. Верно ли утверждение: «На равнине в одной зоне несколько провинций, а в горных странах в одной провинции несколько зон».

7. Позднесукцессионные сообщества (субклимаксные) на автоморфных почвах в бореальном поясе представлены (лишайниково-)-зеленомошно-кустарничковыми темнохвойными лесами. Верно ли это?

8. Доля криометаморфических почв в почвенном покрове дренированных частей междуречий больше в Европейском секторе бореального пояса, чем в Сибирском.

9. Назовите главные изменения, что происходят в автоморфных почвах при пересечении границы полярного и бореального поясов, если двигаться к северу

10. Каких почв больше (по S) в средней тайге (как п/зоне) Западной Сибири, болотных или подзолистых?

11. О какой части России идёт речь? Лесостепь в пределах плоской котловины, занятой террасами разного уровня. С севера увалистые равнины и низкогорья. На юге территория ограничена крупной рекой. Максимум осадков летом, снега совсем мало (10-35 мм), поэтому почвы промерзают до 3-х метров. Однако успевают летом оттаять и прогреться. Под лесами бурые лесные, буроземы иллювиально-гумусовые, лесные подбелы. К северу на возвышенных участках буротаежные. Под лугово-степной и степной растительностью черноземовидные почвы. В условиях затрудненного дренажа луговые подбелы.

12. В какой провинции тундровой зоны мерзлота не имеет повсеместного распространения?

13. Что такое «сибирский антициклон»? В какое время года он властвует над Северной Евразией?

14. Назовите фациальные отличия сибирских чернозёмов от их европейских аналогов.

15. Назовите основные лесообразующие породы бореального пояса. Какие из них относятся к раннесукцессионным видам?

16. В какой природной зоне оглеение в автоморфных почвах является ведущим почвообразовательным процессом?

17. Какое главное отличие в режиме функционирования почв субтропиков от почв суббореального пояса?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине География почв.

Формирование каждого индикатора компетенции оценивается следующим образом:

| Компетенция | Индикатор компетенции | Формат оценки | Процедура оценки |
|-------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | ИОПК-1.1. | Устный опрос | Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов. |
| ОПК-2 | ИОПК-2.1 | Тест | Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов. |
| | | Тест | Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов. |
| | | Тест | Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов. |
| ПК-2 | ИПК-2.1 | Устный опрос | Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов. |
| | ИПК-2.3 | Устный опрос | Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов. |
| | ИПК-2.4 | Доклад | 5 баллов за подготовку доклада |
| ПК-4 | ИПК-4.1 | Доклад | 5 баллов за подготовку доклада |

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине География почв

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в пятом семестре.

Варианты аттестации: рейтинговая система и устный экзамен.

В первом случае оценка выставляется на основе суммы баллов, которые студент получил за выполнение всех заданий и тестов. Если студент сдал тесты и выполнил задания на общую сумму баллов, равную или превышающую 85 % от максимально возможной суммы баллов, то он получает оценку «отлично», 70% «хорошо»; 50% «удовлетворительно» менее 50% «неудовлетворительно».

| Компетенция | Индикатор компетенции | Не уд. | Уд. | Хор | Отл |
|--------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ОПК-1 | ИОПК-1.1. | Менее 1 балла | 1 балл и выше | 1 балл и выше | 1 балл и выше |
| ОПК-2 | ИОПК-2.1 | Менее 1 балла | 1 балл и выше | 1 балл и выше | 1 балл и выше |
| | | Менее 1 балла | 1 балл и выше | 1 балл и выше | 1 балл и выше |
| | | Менее 1 балла | 1 балл и выше | 1 балл и выше | 1 балл и выше |
| ПК-2 | ИПК-2.1 | Менее 1 балла | 1 балл и выше | 1 балл и выше | 1 балл и выше |
| | ИПК-2.3 | Менее 1 балла | 1 балл и выше | 1 балл и выше | 1 балл и выше |
| | ИПК-2.4 | Менее 1 баллов | 2 балла и выше | 2 балла и выше | 2 балла и выше |
| ПК-4 | ИПК-4.1 | Менее 1 баллов | 2 балла и выше | 2 балла и выше | 2 балла и выше |
| Итого | | 0-9 | 10-13 | 14-17 | 18-22 |

Если набрано меньше 50 % баллов от максимально возможной суммы, то студент сдает устный экзамен по билетам. Каждый билет содержит 2 теоретических вопроса, ответ на которые в совокупности отражает освоение студентом индикаторов ИОПК-1.1., ИОПК-2.1., ИПК-2.1., ИПК-2.3., ИПК-2.4., ИПК-4.1. Критерии оценивания см. п. 1 ФОСа.

Информация о разработчиках

Лойко С.В. канд. биол. наук, доцент каф. Почвоведения и экологии почв Биологического института