

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Владимирович

Должность: ректор

Дата подписания: 28.10.2023 16:55:16

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452a2b5ac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ac2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Приморская государственная сельскохозяйственная
академия»

Институт землеустройства и агротехнологий

Кафедра землеустройства

Ландшафтоведение

Методические указания

для изучения дисциплины, задания для контрольной и самостоятельной работы для обучающихся по направлениям подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение; 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

Уссурийск- 2021

УДК 911.52(571.6)

Составитель: канд. с.-х. наук, доцент кафедры землеустройства

Н. В. Мухина

Рецензент: канд. с.-х. наук, доцент кафедры агроэкологии, агрохимии и охраны труда Киртаева Т.Н.

Ландшафтоведение. Методические указания для изучения дисциплины, задания для контрольной и самостоятельной работы для обучающихся по направлениям подготовки Землеустройство и кадастры; 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение; 20.03.02 Природообустройство и водопользование / М.М. Суржик.- 2-е изд. перераб. и доп.; ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»;

– Уссурийск, 2021. – 39 с.

В методических указаниях рассматриваются основные понятия ландшафтоведения. Студентам предлагаются к самостоятельному рассмотрению темы рефератов. Предлагаются задания для выполнения контрольных работ.

Издается по решению методического совета ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия».

Введение

Ландшафтоведение – раздел физической географии, изучающий сложные природные и природно-антропогенные геосистемы – ландшафты как части географической оболочки Земли. Ландшафтоведение рассматривает происхождение, структуру, изменение, пространственную дифференциацию и интеграцию ландшафтов, а также их отдельные свойства, взаимосвязи элементов и морфологических частей, их изменения под влиянием природных и антропогенных факторов. В пределах ландшафтоведения сформировался ряд направлений: морфология ландшафта, геотопология, геохимия ландшафта, физика ландшафта, прикладное ландшафтоведение и др.

Ландшафтоведение опирается на ряд общих подходов и методов: системный, сравнительный и исторический подходы, дистанционные (в т.ч. космические) и стационарные исследования, математические и картографические методы. Главный метод ландшафтоведения – ландшафтная съемка. Особое значение приобретает картографическое и математическое моделирование. К важнейшим задачам ландшафтоведения относится разработка теоретических основ рационального природопользования, в т.ч. охраны природы.

Независимо от практических целей изучение ландшафтов важно для познания организации природы Земли и общей картины состояния мира.

Темы семинарских занятий

Тема 1. Общие положения ландшафтоведения

Что такое ландшафтоведение?

Ландшафтоведение как часть физической географии входит в систему физико-географических наук и составляет ядро этой системы. Естественно, что между ландшафтоведением и частными физико-географическими науками, которые имеют дело с различными компонентами геосистем, т.е. геоморфологией, климатологией, гидрологией, почвоведением и биогеографией, существуют тесные связи. Каждая из этих наук внесла определенный вклад в развитие ландшафтоведения - соответственно специфической роли данного компонента в формировании географического комплекса.

Социальная значимость ландшафтоведения особенно возрастает в современную эпоху научно-технической революции. Геосистемы в совокупности составляют жизненную среду человечества, они обладают экологическим и ресурсным потенциалом. Это значит, что именно они обеспечивают как все биологические потребности людей, так и необходимые энергетические и сырьевые источники для развития производства.

Вся история ландшафтоведения непосредственно связана с общественной практикой, с нуждами производства; ландшафтоведение с самого начала стало одновременно теоретической и прикладной дисциплиной. В последние десятилетия XIX в. наиболее дальновидные русские ученые и общественные деятели осознали, что решение острейших проблем сельского, а также лесного хозяйства того времени требует понимания взаимосвязей между компонентами природной среды и синтетического охвата природы конкретных территорий.

В конце XIX в. в России формируется мощная географическая школа. Основателем ее стал профессор Петербургского университета В.В. Докучаев

(1846 -1903), величайшей научной заслугой которого было создание науки о почве. Взгляд Докучаева на почву - географический: почва есть результат взаимодействия всех географических компонентов - материнской породы, тепла, влаги, рельефа и организмов, она является как бы продуктом ландшафта и в то же время его "зеркалом". Почва оказалась последним звеном в системе географических связей, которого до тех пор не доставало. Поэтому от изучения почвы оставался как бы один шаг до географического синтеза, и его сделал В.В.Докучаев: почва послужила ему отправным пунктом для более широких географических обобщений.

В.В.Докучаев подчеркивал, что все природные факторы сельского хозяйства - вода, воздух, почва, грунты, растительный и животный мир - до такой степени тесно связаны между собой, что мы никогда не сумеем управлять ими, если не будем постоянно иметь в виду " всю единую, цельную и нераздельную природу, а не отрывочные ее части".

Благодаря работам последователей В.В.Докучаева была конкретизирована система природных зон, их границы уточнялись на карте. Тем самым создавалась основа для синтеза в природном районировании. В научный обиход входит термин - физико-географическое районирование. Первое зональное районирование всей территории России опубликовал в 1913 г. Л.С.Берг, причем зоны впервые названы им ландшафтными. Эта схема является классической.

Наиболее существенным вкладом в ландшафтную теорию, который дал опыт районирования 1920-х гг., был принцип провинциальности. Работами Л.И.Прасолова, В.Л.Комарова, С.С.Неустроева, Б.А.Келлера было доказано, что климат, почвы, растительность изменяются не только по широте, но и в долготном направлении, причем одним из факторов этих изменений служит взаимодействие суши и океанов, ослабевающее к центру материка, а другим - геологическое прошлое территории, от которого зависят рельеф, состав горных пород, а также возраст ландшафта. Зонально-климатические факторы,

таким образом, накладываются на области с различной геологической историей, разным рельефом, разной степенью континентальности климата. Отсюда последовали попытки выделения наряду с широтными зонами "меридиональных зон" (В.Л.Комаров) или крупных "азональных" подразделений суши (их называли фациями или провинциями).

С середины 1960-х гг. наблюдается поворот ландшафтоведов к вопросам изучения структуры, функционирования и динамики ландшафтов, а также - техногенного воздействия на них.

Понятие «ландшафт». Границы ландшафта

Слово "ландшафт", давнее название целой отрасли географической науки, первоначально употреблялось для обозначения идеи о взаимосвязанном сочетании различных явлений на земной поверхности, и долгое время понятие о ландшафте не имело однозначного научного толкования со строго ограниченным объемом.

Ландшафт можно кратко определить как *генетически единую геосистему, однородную по зональным и аazonальным признакам и заключающую в себе специфический набор сопряженных локальных геосистем.*

Так, согласно Н.А.Солнцеву, для обособления самостоятельного ландшафта необходимы следующие основные условия:

1) территория, на которой формируется ландшафт, должна иметь однородный геологический фундамент;

2) после образования фундамента последующая история развития ландшафта на всем его пространстве должна была протекать одинаково (в единый ландшафт, например, нельзя объединять два участка, из которых один покрывался ледником, а другой нет, или один подвергался морской трансгрессии, а другой оставался вне ее);

3) климат одинаков на всем пространстве ландшафта и при любых сменах климатических условий он остается однообразным (внутри ландшафта

наблюдается лишь изменение местных климатов - по урочищам и микроклиматов - по фациям).

Еще на заре ландшафтоведения Л.С.Берг говорил, что ландшафты разделяются естественными границами.

Следует подчеркнуть, что границы ландшафтов имеют разное происхождение и не могут быть объяснены действием какого-либо одного "ведущего" фактора. Поскольку ландшафтная дифференциация обусловлена зональными и азональными (в широком смысле слова) факторами, эти же факторы в конечном счете обуславливают и пространственные границы ландшафтов. Зональные, а также секторные различия находят свое первичное выражение в климате, а азональные - в твердом фундаменте ландшафта, поэтому указанные компоненты непосредственно "ответственны" за ландшафтные рубежи. Конкретными причинами смены ландшафтов в пространстве могут быть постепенные зональные или секторные изменения климата, более или менее резкое изменение высоты над уровнем моря или экспозиции склона, смена морфоструктур и связанных с ними коренных или четвертичных пород. Граница между смежными ландшафтами должна найти свое выражение в изменении их морфологического строения, т.е. набора морфологических единиц.

Ландшафт - трехмерное тело, следовательно, у него должны быть внешние (вертикальные) границы в литосфере и тропосфере. Существует представление, согласно которому каждой таксономической единице геосистем соответствует определенный слой в географической оболочке, т.е. чем выше ранг геосистемы, тем больше ее вертикальная мощность.

Вопросы:

1. Что изучает ландшафтоведение?
2. Какова связь физической географии и ландшафтоведения?
3. Что является предметом изучения ландшафтоведения?
4. Каковы задачи ландшафтоведения?

5. Какие сопутствующие науки вы знаете, какова их связь с ландшафтоведением?
6. Что такое географическая оболочка Земли, ее главное свойство?
7. Что входит в состав географической оболочки Земли?
8. Что такое ландшафтная сфера?
9. Что является причиной развития ландшафтов?
10. Назовите рельефообразующие процессы?

Тема 2. Свойства ландшафтов

Важнейшим свойством всякой геосистемы является ее целостность.

Геосистемы относятся к категории открытых систем. Это значит, что они пронизаны потоками энергии и вещества, связывающими их с внешней средой. В геосистемах происходит непрерывный обмен и преобразование вещества и энергии. Всю совокупность процессов перемещения, обмена и трансформации энергии, вещества, а также информации в геосистеме можно назвать ее *функционированием*.

Структура геосистемы - сложное, многоплановое понятие. Ее определяют как пространственно-временную организацию (упорядоченность), или как взаимное расположение частей и способы их соединения. Различаются две системы внутренних связей в ПТК - вертикальная, т.е. межкомпонентная, и горизонтальная, т.е. межсистемная.

Составные части геосистемы упорядочены не только в пространстве, но и во времени. Таким образом, в понятие структуры геосистемы следует включить и определенный, закономерный набор ее состояний, ритмически сменяющихся в пределах некоторого характерного интервала времени, которое можно назвать характерным временем или временем выявления геосистемы.

Инвариант - это совокупность устойчивых отличительных черт системы, придающих ей качественную определенность и специфичность, позволяющих отличить данную систему от всех остальных.

Устойчивость и изменчивость - два важных качества геосистемы, находящиеся в диалектическом единстве.

Особого внимания заслуживает вопрос выделения в таксономическом ряду ПТК узловой единицы, служащей связующим звеном между геосистемами регионального и локального уровней. Такой единицей, по мнению многих географов, является *ландшафт*.

Вопросы:

1. Что такое «ландшафт» в общем смысле?
2. Перечислите свойства ландшафтов.
3. Какие два свойства ландшафтов диалектически связаны между собой?

Приведите примеры.

4. Что такое вертикальные взаимосвязи в ландшафте?
5. Что такое горизонтальные взаимосвязи в ландшафте?

Тема 3. Морфология ландшафтов

Фация - элементарная геосистема. Морфологическое строение ландшафта многочленно, однако число ступеней может быть различным и соответственно ландшафты разнообразны по степени сложности внутреннего территориального устройства. Фация - предельная категория геосистемной иерархии, характеризуемая однородными условиями местоположения и местообитания и одним биоценозом. Фация служит первичной функциональной ячейкой ландшафта, подобно клетке в живом организме. По существу на фациальном уровне ведется исследование вертикальных связей в ландшафте, а также многих аспектов его динамики. Отличительные особенности фации как элементарной геосистемы - динамичность, относительная неустойчивость и

недолговечность. Эти свойства вытекают из незамкнутости фации, ее зависимости от потоков вещества и энергии, поступающих из смежных фаций и уходящих в другие фации. В рамках фации воздействие биоты на абиотическую среду проявляется значительно ощутимее, чем в масштабах целого ландшафта. Подвижность и относительная недолговечность фации означает, что связи между ее компонентами подвержены постоянным нарушениям. Огромное разнообразие фаций определяет актуальность их систематизации.

При классификации фаций необходимо, очевидно, исходить из таких критериев, которые имеют определяющее значение в формировании фаций и универсальный характер, т.е. применимы если не ко всем, то к подавляющему большинству ландшафтов, притом это должны быть некоторые устойчивые признаки фации. Этим условиям отвечает местоположение как элемент орографического профиля. Как известно, важнейшие различия между фациями обусловлены их положением в ряду сопряженных местоположений. Фации закономерно сменяют друг друга по профилю рельефа на общем зонально-азональном фоне данного ландшафта. Поэтому важно установить основные типы месторождений, которым в условиях каждого конкретного ландшафта должны соответствовать определенные типы фаций.

Урочища и другие морфологические единицы ландшафта. Урочищем называется сопряженная система фаций, объединяемых общей направленностью физико-географических процессов и приуроченных к одной мезоформе рельефа на однородном субстрате. Наиболее отчетливо они выражены в условиях расчлененного рельефа с чередованием выпуклых ("положительных") и вогнутых («отрицательных») форм мезорельефа - холмов и котловин, гряд и ложбин, межовражных плакоров и оврагов и т.п.

Урочище - важная промежуточная ступень в геосистемной иерархии между фацией и ландшафтом. Оно обычно служит основным объектом полевой ландшафтной съемки.

По своему значению в морфологии ландшафта урочища могут быть фоновыми, или доминантными, субдоминантными и подчиненными (второстепенными). Урочища достаточно разнообразны по своему внутреннему (фациальному) строению, и поэтому возникла необходимость различать несколько категорий урочищ по степени их сложности. Наряду с типичными, или простыми урочищами, которые отвечают приведенному выше определению и связаны с четко обособленной формой мезорельефа или участком водораздельной равнины на однородном субстрате с однородными условиями дренажа, выделяются подурочища и сложные урочища. Подурочище - промежуточная единица, группа фаций, выделяемая в пределах одного урочища на склонах разных экспозиций, если экспозиционные контрасты создают разные варианты фациального ряда.

Классификация урочищ разрабатывается на конкретном региональном материале в процессе составления крупно- и среднемасштабных ландшафтных карт. Как правило, за исходное начало принимается систематика форм мезорельефа с учетом их генезиса, морфографического типа и положения в системе местного стока. Таким образом, рельеф учитывается в тесной связи с естественным дренажем и увлажнением.

Самой крупной морфологической частью ландшафта считается местность, представляющая собой особый вариант характерного для данного ландшафта сочетания урочищ. Причины обособления местностей и их внутреннее строение очень разнообразны. Все морфологические подразделения, выделяемые на равнинах, в том числе фации и урочища, имеют силу и для горных ландшафтов.

Вопросы:

1. Что такое ландшафт в типологическом понимании?
2. Раскройте понятие «морфология ландшафтов».
3. Фация как единица ландшафта?
4. Назовите основные типы фаций?

5. Что такое «подурочище»?
6. По каким признакам выделяются подурочища?
7. Что такое урочище?
8. Какие урочища бывают по площадному соотношению?
9. Местность как единица ландшафта.
10. Что такое ландшафтный ресурс?
11. Что такое ландшафтный баланс?

Тема 4. Структура и функционирование ландшафтов

Для познания структуры ландшафта следует в первую очередь четко определить все его составные части, а затем изучить "механизм" их взаимосвязей, памятуя при этом о динамическом подходе.

В ландшафте, как мы знаем, различаются две системы внутренних связей - вертикальные и горизонтальные (латеральные), причем межкомпонентные (вертикальные) связи как бы опосредованы через латеральную структуру ландшафта, через сопряжение входящих в него элементарных геосистем.

Совокупность процессов перемещения, обмена и трансформации вещества и энергии в геосистеме мы называли ее функционированием, функционирование ландшафта - интегральный процесс; близкий смысл А.А.Григорьев вкладывал в понятие «единый физико-географический процесс».

Функционирование ландшафта складывается из множества элементарных процессов, имеющих физико-механическую, химическую или биологическую природу.

Влагооборот - важная составная часть механизма взаимодействия между компонентами геосистем и между самими геосистемами, его можно определить как одно из главных функциональных звеньев ландшафта. Другим звеном является минеральный обмен, или геохимический круговорот. В со-

вокупности влагооборот и минеральный обмен (вместе с газообменом) охватывают все вещественные потоки в геосистеме. Но перемещение, обмен и преобразование вещества сопровождаются поглощением, трансформацией и высвобождением энергии - массообмен тесно связан с энергообменом, который также следует рассматривать как особое функциональное звено ландшафта.

Вопросы:

1. Что такое функционирование ландшафтов?
2. Влагооборот в ландшафте.
3. Биологический круговорот в ландшафте.
4. Геологический круговорот в ландшафте.
5. Процесс энергообмена в ландшафте.
6. Процесс почвообразования в ландшафте.

Тема 5. Классификация ландшафтов

Каждый ландшафт, по выражению Л.С.Берга, неповторим как в пространстве, так и во времени. Невозможно найти два одинаковых ландшафта. Из этого, однако, не следует, что исключено всякое качественное сходство между ландшафтами. Сравнение позволяет установить группы ландшафтов, принципиально близких по происхождению, структуре, динамике и другим существенным признакам, и тем самым классифицировать ландшафты.

Ландшафтная классификация имеет большое организующее значение как основа для научного описания ландшафтов всей Земли или любой ее части, вскрытия пробелов в наших знаниях о ландшафтах Земли.

Велико и практическое (прикладное) значение классификации. В практических целях (например, при оценке условий для развития сельского хозяйства или потребности в мелиоративных и природоохранных мероприятиях) бывает слишком сложно и даже нецелесообразно анализировать и

оценивать каждый ландшафт в отдельности. Чаще возникает необходимость разрабатывать те или иные типовые нормы или мероприятия (градостроительные, агролесомелиоративные, природоохранные и т.п.) применительно к типовым же природным условиям, т.е. к некоторому, по возможности не очень большому числу ландшафтных групп. Здесь на помощь и приходит классификация, в которой огромное множество ландшафтов сведено в некоторое число типов, классов, видов. Можно ожидать, что типологически близкие ландшафты будут обладать сходным комплексом природных условий и ресурсов и в то же время однотипно отзываться на хозяйственные и мелиоративные воздействия.

Сходства и различия ландшафтов определяются многими причинами, и важно определить, в какой последовательности эти причины должны учитываться в таксономическом ряду. Важнейшие процессы функционирования ландшафтов, такие, как влагооборот, биологический круговорот веществ, почвообразование, продуцирование биомассы, определяются тепло- и влагообеспеченностью ландшафта, т.е. поступлением солнечной энергии и активной влаги. Распределение же тепла и влаги и их соотношение зависят от широтной зональности, секторности, высотной ярусности ландшафтов, и эти важнейшие закономерности ландшафтообразования должны служить исходными "координатами" при классификации ландшафтов.

Вопросы:

1. Чем обоснована необходимость классификации ландшафтов?
2. На чем основываются классификации ландшафтов?
3. Зональность, секторность и ярусность ландшафтов.
4. Иерархическая классификация ландшафтов.
5. Структурно-генетическая классификация ландшафтов.

Тема 6. Ландшафтная зональность

Географическая (широтная) зональность

Под *широтной (географической, ландшафтной) зональностью* подразумевается закономерное изменение физико-географических процессов, компонентов и комплексов (геосистем) от экватора к полюсам. Первичная причина зональности - неравномерное распределение коротковолновой радиации Солнца по широте вследствие шарообразности Земли и изменения угла падения солнечных лучей на земную поверхность. По этой причине на единицу площади приходится неодинаковое, количество лучистой энергии Солнца в зависимости от широты. Следовательно, для существования зональности достаточно двух условий - потока солнечной радиации и шарообразности Земли.

Лучистая энергия, полученная земной поверхностью от Солнца и преобразованная в тепловую, затрачивается в основном на испарение и на теплоотдачу в атмосферу, причем величины этих расходных статей радиационного баланса и их соотношения довольно сложно изменяются по широте.

В 60-е годы XX века был сформулирован периодический закон географической зональности, играющий в ландшафтоведении такую же роль, что и таблица Менделеева в химии. Основоположником явления географической зональности был ВВ. Докучаев

Важнейшие следствия неравномерного широтного распределения тепла - зональность воздушных масс, циркуляции атмосферы и влагооборота. Под влиянием неравномерного нагрева, а также испарения с подстилающей поверхности формируются воздушные массы, различающиеся по своим температурным свойствам, влагосодержанию, плотности.

Циркуляция атмосферы - мощный механизм перераспределения тепла и влаги. Благодаря ей зональные температурные различия на земной поверх-

ности сглаживаются, хотя все-таки максимум приходится не на экватор, а на несколько более высокие широты северного полушария.

Зональность - подлинно универсальная географическая закономерность, проявляющаяся во всех ландшафтообразующих процессах и в размещении геосистем на земной поверхности. Современная зональная структура складывалась в основном в кайнозое. Наибольшей древностью отличается экваториальная зона, которая существовала на той же территории уже, во всяком случае, до начала неогена. С приближением к полюсам картина зональности становится все менее стабильной. Зоны умеренных и полярных широт претерпели сильные преобразования на протяжении неогена и четвертичного периода. Основные направления их развития связываются с аридизацией и похолоданием.

В ходе тектонического развития Земли ее поверхность дифференцировалась, она характеризуется не только зональными, но и аazonальными закономерностями, в основе которых лежит проявление внутренней энергии Земли.

Самое главное выражение аazonальной дифференциации состоит в делении земной поверхности на материковые выступы и океанические впадины, т.е. на сушу и Мировой океан.

В силу различия физических свойств твердой поверхности и водной толщи (различная теплоемкость и отражающая способность, неограниченные запасы воды и интенсивный теплообмен в океане) над ними формируются разные воздушные массы - континентальные и морские соответственно. Возникает континентально-океанический перенос воздушных масс, который как бы накладывается на общую (зональную) циркуляцию атмосферы и сильно ее усложняет.

Положение территории в системе континентально-океанической («зональной») циркуляции атмосферы становится одним из важных факторов физико-географической дифференциации.

Дополнительным фактором перераспределения тепла оказываются морские течения, обусловленные главным образом общей циркуляцией атмосферы, но в большей степени зависящие от расположения материков и их конфигурации.

Высотная поясность.

Следующий важный фактор физико-географической (ландшафтной) дифференциации после зональных и секторных изменений теплообеспеченности и увлажнения - высота суши над уровнем моря. Под действием этого фактора ландшафтная сфера приобретает ярусное строение: различным высотным ярусам присущи специфические классы ландшафтов. До определенного предела возрастание высоты не вызывает в ландшафтах исчезновения типичных признаков «своей» зоны. Выше этого предела в них появляются черты, свойственные соседней, более северной (для северного полушария) зоне, и по мере дальнейшего нарастания высот происходит смена ландшафтных поясов, до некоторой степени аналогичная последовательности расположения широтных ландшафтных зон. Эта закономерность известна как высотная поясность. Причиной высотной поясности является изменение теплового баланса с высотой.

Между высотными поясами и широтными зонами, как правило, существует только чисто внешнее сходство – преимущественно в растительном покрове, да и то далеко не всегда. Многим высотным поясам (например, альпийским лугам, высокогорным холодным пустыням Тибета и Восточного Памира) вообще невозможно найти широтно-зональные аналоги.

Вопросы:

1. Что такое природная зональность?
2. Причины возникновения природной зональности?
3. Назовите географические пояса Земли?
4. По каким признакам даются названия ландшафтным зонам?
5. Что такое азональные закономерности?

6. Какие выделяют два спектра ландшафтной зональности?
7. Что такое высотная зональность, как она проявляется?
8. От чего зависит тип высотной ландшафтной зональности?

Тема 7. Природные и антропогенные ландшафты

В современном ландшафтоведении выделяют понятия природного и антропогенного ландшафта.

Природный ландшафт - значительные по размерам открытые пространства, сохранившие свой естественный характер, например, лесные массивы, долины рек, возвышенности, обширные акватории. Они весьма чутки к изменениям, вызываемым процессом урбанизации, промышленного и сельскохозяйственного освоения, поэтому можно говорить лишь о частичном сохранении нетронутого ландшафта в градостроительстве.

По критерию взаимосвязи с природой города находятся в неодинаковых условиях. В небольшом городе отрыв от природы малозаметен: природные факторы входят здесь в повседневный режим его функционирования (Арсеньев, Дальнегорск). В больших и крупных - возникает проблема изоляции центральных районов от природного окружения, которая с ростом их и развитием будет усугубляться (Владивосток, Хабаровск). Наибольшей остроты эта проблема достигает в крупнейших городах и агломерациях.

В природном ландшафте, где ещё не отмечено влияние современной культуры, преобладают крупные деления - лесные массивы, степи или водные пространства. Освоение человеком территорий вызывает дробление ландшафта на части. Появляются новые факторы, влияющие на облик ландшафта: включение в него, во-первых, элементов, изменяющих поверхность земли, - сельскохозяйственных площадей, водоемов, автомобильных и железных дорог, отвалов пустой породы, заброшенных карьеров и прочих неудобных земель. Во-вторых, элементов, изменяющих объемно-

пространственную структуру ландшафта, - населенных пунктов, промышленных сооружений, сети электропередач и прочих сооружений. Эти факторы сильно изменяют природный ландшафт. Часто, неразумное использование природных богатств, приводит к обезображиванию отдельных элементов ландшафта, а порой и к полному разрушению естественного облика целых районов.

Хозяйственная деятельность человека привела к появлению в природной среде планеты не свойственных ей ландшафтов; характеризуемых как антропогенные ландшафты. К ним относятся:

- городские ландшафты и их компоненты, включающие жилые и индустриальные районы. Особенностью таких ландшафтов является изменение и загрязнение в результате техногенной урбанизации компонентов природных ландшафтов и условий формирования поверхностного стока, общее сокращение площадей, занятых растительностью, наличие производственных сфер, оказывающих на окружающую среду вредное воздействие
- сельскохозяйственные ландшафты, отличающиеся от природных однообразием, вследствие возделывания монокультур, когда почвы обеднены элементами питания, естественные природные сообщества угнетены
- ландшафты, образованные в результате деятельности горнодобывающих предприятий, характеризуемые изменением вертикальной планировки местности и создания карьеров, отвалов, терриконов
- ландшафты, сформированные в ходе нефтедобычи, отличающиеся изменением состава почв и грунтовых вод, а также искажением путей миграции сухопутных животных

Большая часть людей живёт в городах, поэтому находящиеся в равновесии с природой города – это цель деятельности человечества. Одной из задач в достижении этой цели является разумная деятельность в плане проектирования и организации культурных ландшафтов.

Вопросы:

1. Каковы формы взаимодействия человека и природы?
2. Использование природных ресурсов.
3. Каковы задачи оптимизации природной среды?
4. Что такое природные ландшафты?
5. Что такое антропогенные ландшафты?
6. Перечислите основные виды антропогенных ландшафтов?
7. Чем природные ландшафты отличаются от антропогенных?
8. Каковы их общие черты?

Тема 8. Культурные ландшафты

Воздействие на любой компонент ландшафта по цепочке вертикальных связей передастся на другие компоненты, а по горизонтальным связям — на другие геосистемы. Воздействия прямо или косвенно изменяют многие природные процессы: теплового баланса, влагооборота, биологического и геохимического круговорота, перемещения материала.

Так, *изменения литогенной основы* могут быть связаны с прямым или косвенным воздействием человека: добыча полезных ископаемых, земляные работы. Образуются карьеры, выемки, отвалы пустой породы, терриконы и другие техногенные формы рельефа, которые способствуют обвалам, осыпям, оползням, размывам, развеиванию, проседаниям, провалам. Образовавшиеся формы рельефа формируют новые природные комплексы. Ежегодно эрозия и дефляция выносят из ландшафтов суши миллиарды тонн гумусовых частиц. Эти процессы, как правило, необратимы.

Изменения условий поверхностного, внутрипочвенного, грунтового стока оказывают влияние на влагооборот ландшафта. Преобразование составляющих водного баланса на водосборе изменяет функционирование всех сопряженных с ним геосистем.

Замещение естественных биоценозов искусственными снижает общую биологическую продуктивность, обедняет почвы, снижает интенсивность биологического круговорота веществ. Культурные растения ежегодно выносят из почвы сотни миллионов тонн азота, фосфора, калия, кальция, зольных элементов.

В процессе хозяйственной деятельности человека в геохимический круговорот вовлекается много соединений, самостоятельно не существующих в природе.

Хозяйственная деятельность человека приводит к непреднамеренному изменению теплового баланса. Непреднамеренные воздействия вызывают нагрев атмосферы и тем самым приводят к необратимым изменениям в природе.

Отношения человека и природы должны обеспечить гармоничное сочетание суверенных интересов человека и общества со столь же суверенными «интересами» природы, что материализуется в создании культурных ландшафтов. Прежде всего следует ответить на вопрос: «А насколько далеко надо заходить в преобразовании природы, ландшафтов в частности?» Некоторые ученые и специалисты представляют себе будущую среду обитания человечества в виде некоторой сплошной природно-технической системы, насыщенной техническими устройствами, в которой природные элементы будут сохранены лишь частично или в виде «сплошного города необычной застройки». Очевидно, нельзя и не нужно стремиться превратить все ландшафты в культурные.

Поэтому необходима работа в следующих направлениях:

первое — за многими, особенно условно неизменными и слабоизменными, ландшафтами требуется уход. Это относится к тундровым, слабоосвоенным таежным, полупустынным и пустынным ландшафтам;

второе — взаимоотношения человека и ландшафта — это консервация некоторых ландшафтов, т. е. организация заповедников, природных и национальных парков, прежде всего для сохранения генофонда растений и животных,

а также в рекреационных, оздоровительных, культурных, водоохраных, почво-защитных, санитарных целях.

третье — оптимизация средне- и сильноизмененных (нарушенных) ландшафтов с целью превращения их в культурные.

Вопросы:

1. Что влекут за собой изменения литогенной основы?
2. К чему приводят изменения условий поверхностного, внутрисочечного и грунтового стока?
3. Какие последствия для почвенного плодородия влечет за собой замещение естественных биоценозов искусственными?
4. Как влияет хозяйственная деятельность человека на геохимический круговорот?
5. Какое еще влияние на ландшафты оказывает хозяйственная деятельность человека?
6. Что такое «культурный ландшафт»?
7. В чем должны заключаться отношения человека и природы?
8. Перечислите направления работ по восстановлению ландшафтов?
9. Какие (по степени нарушений) ландшафты необходимо преобразовывать в культурные?

Тема 9. Биогеохимические барьеры

Биогеохимические барьеры – это компоненты или части компонентов ландшафтов, в которых на относительно коротком расстоянии в результате специфического сочетания механических, физико-химических, биологических процессов происходит избирательное накопление одних химических элементов и удаление других.

Наиболее значимые биогеохимические барьеры – это растительный покров, почва, толща водоненасыщенных горных пород, области застойного

скопления подземных вод.

Биогеохимические барьеры могут быть вертикальными или горизонтальными, препятствующими вертикальным или горизонтальным потокам загрязняющих веществ.

Природные биогеохимические барьеры обеспечивают естественную самоочищаемость природы, так как в них происходит не только накопление, но и связывание до недоступных форм токсичных веществ, разрушение токсичных веществ, преобразование их в безвредные вещества.

Вопросы:

1. Что такое биогеохимические барьеры?
2. Назовите наиболее значимые биогеохимические барьеры?
3. Почва – как биогеохимический барьер.
4. Поглощительная способность почвы.
5. Растительный покров - как биогеохимический барьер.

Тема 10. Нарушенные ландшафты

Общество воздействует на природу и испытывает обратное влияние измененной природы. Природу и общество нельзя рассматривать как равнозначные элементы, так как ведущая роль принадлежит обществу.

Антропогенные ландшафты условно разделяют на слабо- и сильнонарушенные. В слаборазрушенных ландшафтах происходят количественные изменения природных компонентов, но они не приводят к разрушению его структуры. Таким ландшафтам не требуется искусственного восстановления. Простое снижение антропогенной нагрузки возвратит его в исходное или близкое к нему состояние за счет процессов саморегулирования и самовосстановления. В сильнонарушенных ландшафтах исходная структура разрушена, ресурс исчерпан, а средовоспроизводящие функции выполняться не могут. Для восстановления такого ландшафта требуется вмешательство человека. Для этого проводят рекультивацию, которая осуществляется в 2 этапа:

технический и биологический.

Антропогенное изменение структуры нарушенных ландшафтов возможно двух видов:

- 1) в ландшафте разрушен почвенно-растительный комплекс и сохранена литогенная основа;
- 2) разрушены почвенный покров и литогенная основа.

Техническая рекультивация требует больших капитальных вложений, поэтому в цикл предстоящих работ входит прогноз состояния будущего ландшафта. В связи с этим выделяют еще два этапа рекультивации:

- 1) географический;
- 2) ландшафтный.

На географическом этапе решают о будущем направлении рекультивации нарушенных ландшафтов: природоохранном, рекреационном, лесохозяйственном, строительном, сельскохозяйственном.

Ландшафтный этап рекультивации, следующий за биологическим, охватывает период «вживания» созданной системы в ландшафт. Этот период длится не менее 15 лет.

Рекультивация не только восстанавливает нарушенные ландшафты, но и позволяет создать на их месте культурные ландшафты.

Загрязнения воздушной среды. Перемещение воздушных масс и изменение атмосферного давления является причиной круговорота загрязняющих веществ. Носителями загрязняющих веществ в атмосфере являются приземные воздушные потоки, которые образуют приграничный слой атмосферы. Толщина его переменна и зависит от скорости ветра на большой высоте, от расслоения воздушных масс, от рельефа и растительности.

Загрязнения тяжелыми металлами. Эта группа элементов активно участвует в биологических процессах, входя в состав многих ферментов. При фоновом содержании в почвах их называют микроэлементами, т.е. необходимыми, хотя и в очень малых количествах, элементами питания для биоты.

Их недостаток сказывается негативно на развитии растений, животных и человека. При повышенном содержании этих элементов возникает угроза загрязнения, приводящего к токсичным условиям. Обычно в группу тяжелых металлов включают Pb, Zn, Cd, Hg, Mo, Mn, Ni, Sn, Co, Ti, Cu, V, Sb, As. При избытке этих элементов в почве снижается продуктивность растений, повышается их содержание в сельскохозяйственной продукции, употребление которой может вызвать серьезные заболевания у животных и человека. Фоновое содержание тяжелых металлов в почве невелико (50 мг на 1 кг сухой почвы – 0,005% массы почвы). Загрязнение почв тяжелыми металлами происходит главным образом в результате газопылевых выбросов металлургическими предприятиями, особенно предприятиями цветной металлургии. Наибольшие загрязнения наблюдают вблизи предприятий на расстоянии 1-2 км, заметное – 3-8 км, меньшее – 10-50 км. Другими источниками загрязнения могут быть рудники, обогатительные фабрики. Почвы при этом загрязняются через атмосферу, при поливе загрязненными речными водами, при использовании сточных вод предприятиями, внесении минеральных удобрений, при складировании отходов. Сильно загрязнены почвы вдоль автомобильных трасс, особенно свинцом. Мероприятия по снижению количества тяжелых металлов в почве: известкование, структурирование.

Загрязнения нефтепродуктами. В районах расположения нефтеперерабатывающих заводов, крупных складов ГСМ в результате проливов, утечек, аварий в грунтах скапливается громадное количество легких нефтепродуктов. Ежегодные потери составляют 0,5-2% годового оборота нефтепродуктов, за 30-40 лет объем просочившихся нефтепродуктов изменяется сотнями тысяч и миллионами тонн. Нефтепродукты накапливаются на подземные воды, формируется область загрязнения. Из-за колебания уровня подземных вод эта область перемещается в вертикальном направлении, и область загрязнения захватывает нижние слои водоносного горизонта при опускании уровня,

а при подъеме загрязняется почвенный слой, нефтепродукты выклиниваются на поверхность земли в понижениях.

Вопросы:

1. Раскройте принципы охраны ландшафтов.
2. Основные виды воздействий человека на ландшафты?
3. Что такое нарушенные ландшафты? Приведите примеры.
4. Этапы восстановления нарушенных ландшафтов.
5. Составление прогноза неблагоприятных воздействий на ландшафты?
6. Загрязнения воздушной среды.
7. Загрязнения тяжелыми металлами.
8. Загрязнения нефтепродуктами.

Тема 11. Агроландшафты

Главное назначение агроландшафта – производство максимально возможной для данных климатических условий сельскохозяйственной продукции. Но увеличение продуктивности агроландшафтов за счет химизации ведет к загрязнению среды, нередко превышающему допустимые экологические нормы. Увеличение площади распаханых территорий за счет склонов приводит к усилению процессов почвенной эрозии. Это определяет необходимость реализации мер по оптимизации агроландшафтов.

В землеустройстве сложились следующие понятия и определения, относящиеся к организации территории на ландшафтно-экологической основе.

Ландшафт – это природный территориальный комплекс, состоящий из компонентов, связанных совместным происхождением (местностей, урочищ, подурочищ, фаций), и обладающий функциями самовоспроизводства и средостабилизации или способный к таковым.

Агроландшафт – это ландшафт, преобразованный для целей и подвлиянием сельскохозяйственного производства. При сохранении функций самовоспроизводства и средостабилизации.

Урочище – это часть агроландшафта, имеющая четкие границы и представляющая собой обособленную систему с характерными признаками (бассейны крупных рек и их притоков, бассейны небольших рек и т.д.)

Подурочище – это часть урочища, включающая в себя водосборы притоков второго и третьего порядков.

Фация – это наименьшая, более неделимая часть (компонента) ландшафта. К фациям относятся мелкие балки, потяжины, замкнутые понижения. Склоны одной экспозиции, приводораздельные массивы и т.п.

Полевой тип. При создании и функционировании этого типа антропогенного ландшафта основные виды антропогенного воздействия включают: распашку почвенного слоя и уничтожение естественной растительности, внесение удобрений, дополнительный полив, постоянное орошение или осушение, выращивание агрофитоценозов, состоящих из ограниченного числа видов с ежегодным изъятием из них большей части биомассы.

Воздействие человека приводит к изменению многих компонентов первичного ландшафта. Почти полностью уничтожается естественный растительный покров. Изменяются почвы, и создается специфические пахотные почвы с не дифференцированным профилем. Так, при распахивании, почвы разрыхляются, улучшается их водный режим, что приводит к усилению биологической активности - резко увеличивается численность микроорганизмов, усиливаются процессы нитрификации, минерализации органического вещества и гумуса. Вместе с тем использование тяжелой техники вызывает уплотнение почв, снижение ее водопроницаемости и усиление почвенной эрозии: *водной эрозии* - при воздействии талых и дождевых вод и *ветровой эрозии* - при воздействии ветра. В агроландшафтах скорость эрозии в сотни и тысячи раз больше, чем в естественных ландшафтах. В настоящее время она привела к существенному ухудшению земельного фонда почти половины мировой пашни. В лесной, лесостепной зонах, а также во влажных саваннах преобладает водная эрозия, в сухих саваннах, степях и полупустынях –ветровая. Из

эродируемых автономных и трансэлювиальных ландшафтов выносятся минеральные соединения (до десятков тонн с гектара в год), гумус, содержащие элементы питания растений, микроэлементы. Часть этих веществ накапливается за пределами пашни, часть выносится в подчиненные ландшафты и местные водоемы, вызывая их обмеление и загрязнение.

С пахотой связано также загрязнение почв железом и другими металлами, органическими соединениями (нефть, мазут).

Формирование агроландшафтов приводит к значительным изменениям в круговороте воды. Это особенно проявляется при дополнительном увлажнении или осушении территории. Орошение как один из мощных видов антропогенного воздействия приводит не только к дополнительному увлажнению, но и к геохимической трансформации ландшафта. При оптимальных природных предпосылках и нормах орошения в аридных районах создаются высокопродуктивные агроландшафты – оазисы с новыми почвами, климатом и биологическим круговоротом элементов. При этом существенно улучшается водный и тепловой режим почв, усиливается микробиологическая активность, выщелачиваются легкорастворимые соли. В староорошаемых ландшафтах формируется особый грунт - антропогенный ил мощностью до 3,5 м. Это плодороднейшая почва, наложенная в аридных районах на бесплодные такыры.

Основное и широко распространенное негативное последствие орошения – вторичное засоление, которое возникает при поднятии уровня грунтовых вод. Осушительные мелиорации приводят к изменениям окислительно-восстановительных условий заболоченных почв. В возникающих окислительных условиях происходит более энергичное разложение органических веществ, усиливается биологический круговорот, увеличивается количество подвижных форм азота, фосфора и некоторых микроэлементов.

При осушении и правильной мелиорации (глубокой вспашке, внесении калийных, фосфорных, медных удобрений) на осушенных болотах возника-

ют плодороднейшие почвы, не имеющие природных аналогов.

Существование полевых ландшафтов возможно лишь при постоянном вмешательстве человека (ежегодном воссоздании полевого ландшафта) ибо через год-три после прекращения распашки начинается восстановление естественных фитоценозов. Через несколько десятков лет проявится дифференциация почвенного профиля, типичная для данной зоны и будет происходить постепенная смена геохимических характеристик почв в сторону зональных.

Садовый и смешанный садово-полевой тип

Внешне садовый тип ландшафта ближе к лесокультурному типу, чем к полевому, но низкий уровень саморегуляции и потребность в высокой агротехнике определяют его принадлежность к сельскохозяйственным ландшафтам, которые испытывают наибольшие изменения.

Так же как в полевом типе, растительный покров этих агроландшафтов полностью изменен, здесь выращивают многолетние плодовые деревья и кустарники. Почвы сильно окультурены, требуют глубокой распашки (до 1,5 м), высокого плодородия, нуждаются в постоянной обработке, поливе и внесении удобрений. Являясь аналогом лесного ландшафта, садовый тип характеризуется способностью создавать свой микроклимат: более влажный, с более равномерным распределением снежного покрова. Садовые ландшафты более разнообразны по рельефу. В отличие от полевого они часто встречаются на участках с неровным рельефом (холмистым, овражно-балочным) на равнинах или на склонах гор. Высокая требовательность к теплу определяет более узкий, чем у полевого и лугово-пастбищного типов ландшафта ареал распространения.

Особенности геохимической трансформации этих ландшафтов заключаются прежде всего в необходимости внесения под многолетние культуры больших доз удобрений и более интенсивное применение пестицидов и органических и минеральных соединений тяжелых металлов. В частности, на виноградниках применяется обработка медьсодержащими препаратами. Пovy-

шенные содержания меди позволили выделить здесь техногенную медную биохимическую провинцию.

Садово-полевой тип ландшафта наиболее широко распространен в тропических странах, когда среди полей растут одиночные фруктовые деревья, создавая впечатление редколесья. Эти как бы смешанные многоярусные ландшафты являются аналогами влажных лесов и имеют большое будущее в тропических странах, ибо лучше всего используют богатейшие почвенно-климатические ресурсы тропиков. В умеренных зонах аналогами являются приусадебные участки.

Лугово-пастбищный тип. Это один из наиболее распространенный типов агроландшафтов, состояние которого полностью зависит от характера и интенсивности использования. В целом, по сравнению с другими агроландшафтами он характеризуется наименьшей геохимической нагрузкой и трансформацией.

Основной фактор антропогенного воздействия при формировании этого ландшафта - это сенокошение, которое оказывает благоприятное воздействие, определяет лучший прогрев, просушивание почв и уничтожение древесно-кустарниковой поросли, а также является препятствием для разрастания сорняков, производит отбор растений, способных к вегетативному размножению.

Выпас скота, при его большой интенсивности, приводит к уплотнению почв, ее иссушению, выпадению из травостоя наиболее ценных видов, изреживанию растительного покрова. Сильно выбитые пастбища - это очаги развития вредителей (сусликов, полевых майских хрущей, долгоносиков, саранчовых), это очаги ветровой и водной эрозии. Значительные изменения состояния пастбищ называют пастбищной дигрессией.

Неумеренный выпас скота в различных природных зонах приводит к существенным изменениям природных условий и смещению ландшафтных границ.

Вопросы:

1. Что называется агроландшафтом?
2. Каково назначение агроландшафта?
3. Дайте характеристику полевому типу ландшафта.
4. Какие изменения в ландшафте связаны с распашкой почвы?
5. Дайте характеристику садово-полевому типу ландшафта?
6. В чем отличие садово-полевого от полевого типа ландшафта?
7. Дайте характеристику лугово-пастбищному типу ландшафта.
8. Какие изменения в ландшафте влечет за собой неумеренный выпас скота?

Самостоятельная работа студентов

В процессе изучения дисциплины «Ландшафтоведение» студентам необходимо подготовить не менее одного реферата. Студенты самостоятельно выбирают темы и разрабатывают содержание реферата. Кроме предложенных преподавателем тем реферата студент может самостоятельно разработать тему по интересующим вопросам изучаемой дисциплины.

Реферат может быть оформлен двумя способами:

- 1) на бумажном носителе объемом не менее 15 страниц, не считая иллюстраций;
- 2) в виде презентации Microsoft PowerPoint объемом до 30 слайдов, можно включать аудио- и видеофайлы.

По материалам реферата для студентов очного обучения рекомендуется подготовить доклад с презентацией. Доклад должен быть рассчитан не более чем на 10 минут. Лучшие рефераты могут быть рекомендованы для участия в студенческой конференции.

Примерные темы рефератов:

1. Тектонические движения как рельефообразующие процессы.
2. Вулканическая деятельность и ее роль в образовании рельефа.
3. Тектонические разломы на территории Дальнего Востока.
4. Хребет Сихотэ-Алинь как ландшафтный комплекс.
5. Приханкайская низменность как ландшафтный комплекс.
6. Особенности растительного мира юга Дальнего Востока.
7. Отличительные черты ландшафтов Приморского края.
8. Ландшафты южного побережья Приморского края.
9. Климат как фактор формирования ландшафтов юга Дальнего Востока.
10. Характерные черты фауны Приморского края.
11. Крупные реки юга Дальнего Востока как ландшафтные комплексы (описать реку по выбору: Амур, Уссури, Бикин, Зея, Раздольная, Большая Уссурка)
12. Озеро Ханка как ландшафтный комплекс.
13. Заповедник им. Комарова – особо охраняемый ландшафтный комплекс.
14. Сихотэ-Алинский биосферный заповедник.
15. Дальневосточный государственный морской заповедник.
16. Заповедник «Кедровая падь».
17. Проблемы охраны уникальных ландшафтов на территории Приморского края.
18. Влияние промышленного производства на функционирование ландшафтов в Приморском крае.
19. Проблемы рекультивации нарушенных ландшафтов на территории Приморского края.
20. Ландшафты урбанизированных территорий юга Дальнего Востока.

Указания по выполнению контрольной работы для студентов заочного обучения

Контрольная работа состоит из двух частей. Первая часть включает два вопроса по теории дисциплины; вторая часть - реферат, тему которого студент выбирает самостоятельно из списка предлагаемых тем. Работа выполняется после изучения всех тем курса в соответствии с программой. Ответы на вопросы должны быть развернутыми. Объем реферата - не менее 15 страниц машинописного текста. В конце ответов на вопросы и реферата необходимо привести список используемой литературы.

Номера вопросов первой части контрольной работы определяются по двум последним цифрам шифра в зачетной книжке студента. Текст ответа должен быть кратким, но исчерпывающим содержание вопроса. В конце контрольной работы необходимо привести список литературы. Реферат оформляется письменно или в печатном виде и прилагается к первой части работы.

Таблица – Номера вопросов контрольной работы (выбираются по шифру зачетной книжки)

№ последней цифры № редпослед- ней цифры	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1,2	1,25	2,26	3,27	4,28	3,29	4,30	5,31	6,32	7,33	8,34
3,4	9,35	10,36	11,37	12,38	13,39	14,40	15,41	16,42	17,43	18,44
5,6	19,45	20,46	21,47	22,48	23,49	24,50	13,27	14,28	15,29	16,30
7,8	17,31	18,32	19,33	20,34	21,35	22,36	23,37	24,38	12,39	11,40
9,0	10,41	9,42	8,43	7,44	6,45	5,46	4,47	3,48	2,49	25,50

Вопросы для выполнения контрольной работы:

1. Что изучает ландшафтоведение?
2. Связь физической географии и ландшафтоведения.
3. Предмет и задачи ландшафтоведения.
4. Что такое географическая оболочка Земли? Ее главное свойство, состав.
5. Что такое ландшафтная сфера Земли?
6. Рельефообразующие процессы.
7. Понятие «ландшафт».
8. Внутренние свойства ландшафтов.
9. Вертикальные и горизонтальные взаимосвязи в ландшафте.
10. Морфологическая структура ландшафтов.
11. Фация как единица ландшафта.
12. Основные типы фаций.
13. Урочище как единица картографирования ландшафтов.
14. Местность как единица ландшафта.
15. Что такое ландшафтный ресурс?
16. Что такое ландшафтный баланс?
17. Что такое функционирование ландшафтов?
18. Влагооборот в ландшафте.
19. Биологический круговорот в ландшафте.
20. Геологический круговорот в ландшафте.
21. Процесс энергообмена в ландшафте.
22. Процесс почвообразования в ландшафте.
23. На чем основываются классификации ландшафтов?
24. Зональность, секторность и ярусность ландшафтов.
25. Иерархическая классификация ландшафтов.
26. Структурно-генетическая классификация ландшафтов.

27. Что такое природная зональность?
28. Причины возникновения природной зональности?
29. Азональные закономерности распространения ландшафтов.
30. Морской и континентальный спектры ландшафтной зональности.
31. Что такое высотная зональность, как она проявляется?
32. Формы взаимодействия человека и природы.
33. Использование природных ресурсов.
34. Каковы задачи оптимизации природной среды?
35. Что такое культурные ландшафты?
36. Принципы создания культурных ландшафтов?
37. Изменения литогенной основы ландшафтов.
38. Изменения условий поверхностного, внутрипочвенного и грунтового стока.
39. Замещение природных биоценозов искусственными.
40. Влияние хозяйственной деятельности человека на геохимический круговорот.
41. Понятие «культурный ландшафт».
42. Направления работ по восстановлению ландшафтов.
43. Биогеохимические барьеры.
44. Почва – как биогеохимический барьер.
45. Растительный покров - как биогеохимический барьер.
46. Принципы охраны ландшафтов.
47. Основные виды воздействий человека на ландшафты.
48. Понятие «нарушенные ландшафты».
49. Этапы восстановления нарушенных ландшафтов.
50. Основные виды загрязнений ландшафтов.

Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

Голованов А. И. и др. Ландшафтоведение / А.И.Голованов, Е. С. Кожанов, Ю.Сухарев – М: КолосС, 2005. - 216 с.

Голованов А.И. Природообустройство / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, Д.В. Козлов и др.; Под ред.А.И. Голованова. - М.: КолосС, 2008. – 552 с.

Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. Ю. Колбовский. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 336 с.

Жарикова Е.А., Ознобихин В.И. Географические закономерности почвенного покрова и свойства почв восточного побережья северо-сахалинской низменности // Ноосферные изменения в почвенном покрове. - Владивосток. – 2007. - С. 57-64.

Костенков Н. М., Ознобихин В. И., Шляхов С. А. Почвы. Карты почвенного покрова. Почвенно-географическое районирование. // Атлас Курильских островов. - Москва - Владивосток. - 2009. - С. 262 - 279.

Дербенцева А.М. и др. Рекультивация деградированных и восстановление нарушенных почв: Учеб. пособие. / А.М. Дербенцева, Л.Т. Крупская, Л.Н Пуртова, А.И. Степанова. - Тип ЭВМ:IBM:тип и версия ОС: Windows. - 2006. - . Владивосток.

Дополнительная литература:

Викторов А.С. Рисунок ландшафта / А.С. Викторов. - М.: Мысль, 1986. - 178 с.

Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М. - 1991. - Гл. 1,2,3,4,7.

Исаченко А.Г. Представление о геосистеме в современной физической географии / А.Г.Исаченко // Изв. ВГО. – 1981. - Вып.4. - С.297-306.

Комарова Н. Г. Геоэкология и природопользование: Учеб. пособие для

высш. пед. учеб. заведений /Н.Г. Комарова - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 192 с.

Куракова Л.И. Современные ландшафты и хозяйственная деятельность / Л.И.Куракова. - М.: Просвещение, 1983 - 159 с.

Макунина А.А. Функционирование и оптимизация ландшафта / А.А. Макунина, П.Н.Рязанов. - М.: Высш. шк. – 1988. - 88 с.

Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты. Рассказ об антропогенных комплексах / Ф.Н.Мильков. - М.: «Мысль», 1978. – 86 с.

Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах / В.Б.Сочава. - Новосибирск: Наука. - 1978. - 320 с.

Юренков Г.И. Основные проблемы физической географии и ландшафтоведения / Г.И.Юренков. - М.: Высш. шк, 1982. – 312 с.

Содержание

Введение	3
Темы семинарских занятий	4
Тема 1. Общие положения ландшафтоведения	4
Тема 2. Свойства ландшафтов	8
Тема 3. Морфология ландшафтов	9
Тема 4. Структура и функционирование ландшафтов	12
Тема 5. Классификация ландшафтов	13
Тема 6. Ландшафтная зональность	15
Тема 7. Природные и антропогенные ландшафты	18
Тема 8. Культурные ландшафты	20
Тема 9. Биогеохимические барьеры	22
Тема 10. Нарушенные ландшафты	23
Тема 11. Агрландшафты	26
Самостоятельная работа студентов	31
Указания по выполнению контрольной работы для студентов заочного обучения	33
Список рекомендуемой литературы	36

Суржик Мария Михайловна

Ландшафтоведение

Методические указания

для изучения дисциплины, задания для контрольной и самостоятельной работы для обучающихся по направлениям подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение; 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

Подписано в печать.....2021 г.

Формат 60 x 90 1/16. Бумага типографическая. Печать RISOGRAPHTR 1510.

Уч. - изд. л. 2,4

Тираж экз. Заказ...

ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия».
692510. Уссурийск, пр. Блюхера, 44

Участок оперативной полиграфии Приморской государственной сельскохозяйственной академии. 692500. Уссурийск, ул. Раздольная, 8