

Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского

Кафедра земледелия и растениеводства

Рябинина О.В.

## **ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ**

Методические рекомендации

Иркутск 2019

Рекомендовано к печати методической комиссией  
агрономического факультета Иркутского ГАУ имени А.А. Ежевского  
протокол № 4 от 16.04.19г.

УДК 631.4

Рябинина О.В. География почв: методические рекомендации. - Иркутск:  
Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского, 2019.- 20 с.

Рецензенты: к.б.н. Н.В. Матвеева

Методические рекомендации предназначены для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки «Агрохимия и агропочвоведение», профилю «Агроэкология», изучающих дисциплину География почв.

## УЧЕНИЕ О ГЕНЕЗИСЕ ПОЧВ, КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ, ЗОНАЛЬНОСТЬ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

В.В. Докучаев и Н.М. Сибирцев, а затем их последователи заложили основы почвоведения как науки. Было дано определение почвы, открыт закон зональности почв, основана теория возникновения и развития почв. Началось планомерное изучение почвы как природного тела и как главного средства сельскохозяйственного производства.

Было создано учение о генетических типах почв и разработан классификационный подход, получивший название генетического.

Новые классификационные построения разрабатываются учеными, в основу которых выдвигаются современные процессы и режимы почвоведения; на их фоне изучается почвенный профиль. Другие построения исходят из анализа почвенного профиля и на этом фоне рассматриваются современные процессы и режимы почвообразования.

Современная система таксономических единиц основана на обобщении материалов, накопленных научными и производственными учреждениями в области классификации почв. Основная таксономическая единица классификации почв - генетический почвенный тип. Ниже почвенного типа предусматриваются следующие таксономические единицы: подтипы, роды, виды, разновидности и разряды почвы.

Территория Российской Федерации охватывает четыре природных пояса: полярный, или арктический, бореальный, суббореальный, субтропический (табл. 1)

Природные пояса РФ (Муха В.Д., 2010г.)

Название природного пояса	Характеристика Природного пояса
Полярный	Полярный пояс по праву считается самой холодной и безжизненной областью нашей страны. Отличительной его чертой являются предельно низкие температуры и уникальные природные явления. Природные зоны полярного пояса представлены арктическими и антарктическими пустынями.
Бореальный	Бореальная зона - (лат. borealis северный греч. zone пояс) природная зона умеренного географического пояса северного полушария с холодной зимой и теплым летом. Средняя температура воздуха в июле от 14° до 18°С. Количество атмосферных осадков больше испаряемой влаги, поэтому господствуют хвойные леса (тайга).
Суббореальный	Суббореальный или умеренно-теплый биоклиматический пояс охватывает территории Земли с суммой положительных температур более 10°С – 1800-4000°. Условия увлажнения крайне разнообразны, от влажно-лесных с коэффициентом увлажнения более 1,5 до типично пустынных, где коэффициент увлажнения менее 0,15. Наибольшее распространение получили степные пространства.
	Субтропический пояс характеризуется низким количеством осадков в летнее время – такие условия создают области высокого давления и циклоны с частыми дождями зимой. Температура в самый теплый месяц в среднем составляет двадцать пять градусов, а в самый холодный – пять. Лето отличается сухой и жаркой погодой с

<p>Субтропический</p>	<p>минимумом облаков, а зима довольно ветреная и дождливая. Такие условия обеспечивают небольшое количество снега, который не задерживается надолго. Если территория субтропического пояса охватывает высокогорье, возникает так называемый климат холодных пустынь. Его отличают крайне холодная зима с температурой до минус пятидесяти и прохладное лето, неустойчивые снега и сильнейшие ветры. В восточных областях пояса преобладает муссонный вариант. Его характеризует более теплое и облачное лето. Зима же становится суше. Субтропический пояс, осадки в котором обычно бывают скудны, здесь характеризуется количеством, достигающим почти тысячи миллиметров. Из-за этого на данной территории произрастает пышная растительность и хорошо развивается земледелие.</p>
-----------------------	--

На основе развития учения о природной зональности на территории России с севера на юг выделяются 11 природных зон:

1) арктическая, или ледяная зона (1%), 2) зона тундры (>10%), 3) зона лесотундры (10%), 4) зона тайги (55%), 5) зона смешанных лесов (около 6%), 6) зона широколиственных лесов (около 3%), 7) лесостепная (около 5%), 8) степная (около 6%), 9) зона полупустынь (около 1%), 10) зона пустынь (0,5%), 11) субтропическая зона (0,05%).

Для каждой природной зоны характерно определенное сочетание факторов почвообразования, и, следовательно, образование определенных типов почв. Нужно рассмотреть по каждой зоне особенности климата (количество осадков и испаряемость, определяющих водный режим территории, температурный режим), характер растительности (группы высших растений и микроорганизмов), рельеф, наиболее распространенные почвообразующие породы, уровень грунтовых вод и, наконец, тип почвы.

Вопросы для самопроверки:

1. В чем проявляется зональность факторов почвообразования и как она обуславливает зональность почв?
2. Какие принципы лежат в основе классификации почв нашей страны?
3. Назовите таксономические единицы классификации почв нашей страны и дайте им определение.
4. Что понимают под законами широтной и вертикальной зональности?

## ПОЧВЫ АРКТИЧЕСКОЙ И СУБАРКТИЧЕСКОЙ ЗОН

Европейская полярная область делится на две части, или зоны: арктическую и тундровую. Арктическая зона включает северные острова Ледовитого океана. К югу от нее расположена зона тундровых почв.

Тундра приобретает важное значение в связи с промышленным освоением этой территории (добыча нефти, каменного угля, алмазов и т. д.). Необходимо познакомиться с особенностями проявления факторов почвообразования в этой зоне, обратив особое внимание на широкое распространение здесь многолетней или

«вечной» мерзлоты и ее влияние на водный режим территории. Особое внимание следует обратить на охрану почвенного покрова.

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте характеристику условий почвообразования и почв арктической и тундровой зон.
2. Каково влияние «вечной» мерзлоты на почвообразование в тундре?
3. Что такое солифлюкция?
4. Каковы особенности сельскохозяйственного использования тундровых почв и их охраны?

## ПОЧВЫ ТАЕЖНО-ЛЕСНОЙ ЗОНЫ

Таежно-лесная зона занимает большую часть умеренно холодного пояса. Она составляла около 52% территории бывшего СССР. Таёжная зона является самой большой по площади среди лесных и нелесных географических зон. На Европейской территории страны её ширина достигает 800 км, а в Западной и Восточной Сибири превышает 2000 км. Таёжные ландшафты занимают огромное пространство между Карелией и Сахалином. На севере таежно-лесная зона соприкасается с тундрой, на юге с лесостепной зоной и простирается от западной границы до Охотского и Японского морей. В пределах Российской Федерации лесная зона занимает 60% территории и делится на две подзоны: подзону тайги и подзону смешанных широколиственных лесов.

Для всей территории зоны главными условиями почвообразования являются следующие: а) преобладание осадков над испаряемостью и, как следствие, промывной тип водного режима почв или избыточное увлажнение их; б) преимущественное распространение бескарбонатных (кислых) почвообразующих пород; в) преобладание сообществ древесных и луговых травянистых растений; г) вследствие нисходящих токов воды в почве, верхние горизонты подзолистых и дерново-подзолистых почв обедняются элементами питания растений.

В пределах таежно-лесной зоны выделяют три основных процесса почвообразования: подзолистый, дерновый, болотный. Сочетания их создают огромное разнообразие почв. Главными почвами здесь являются подзолистые, дерново-подзолистые, дерновые, болотные, болотно-подзолистые, мерзлотно-таежные. Необходимо разобраться в закономерностях развития почв таежно-лесной зоны, знать сущность ведущих процессов почвообразования и классификации почв. Таежно-лесная зона является областью активного сельскохозяйственного использования, поэтому вопросы агрономической характеристики почв и повышения их плодородия имеют важное значение.

Вопросы для самопроверки

1. Особенности климата, почвообразующих пород, рельефа и растительности таежно-лесной зоны?

2. В чем сущность подзолообразовательного процесса? Из каких горизонтов состоит профиль подзолистых почв?
3. В каких условиях протекает дерновый процесс и какова его сущность?
4. Расскажите о классификации, составе и свойствах дерновых почв.
5. Как формируется профиль дерново-подзолистых почв?
6. Каковы свойства гумусового, подзолистого и иллювиального горизонтов дерново-подзолистых почв?
7. Чем отличаются дерново-подзолистые почвы от подзолистых?
8. Дайте классификацию и агрономическую характеристику подзолистых и дерново-подзолистым почвам? Как можно повысить плодородие этих почв?
9. Каковы особенности генезиса болотно-подзолистых почв? Дайте классификацию, агрономическую характеристику этих почв и укажите особенности их сельскохозяйственного использования.

## БОЛОТНЫЕ ПОЧВЫ

Болотные почвы в основном расположены в таежно-лесной и тундровой зонах, где их площадь составляет около 100 млн. га.

Образование болот связано с избытком влаги. Заболачивание может происходить по-разному - вследствие зарастания водоемов, заболачивания водоразделов, выхода грунтовых вод на склонах, неправильного использования земель и т. д. Надо разобраться в классификации болот (низинные, верховые, переходные), знать состав растений каждого типа болот. Нельзя путать понятия «болото» и «заболоченные почвы».

Болота в учетных документах землеустроители обычно относят к мелиоративному фонду. Действительно, определенная часть болот, болотных и заболоченных почв должна быть трансформирована после осушения в высокопродуктивные угодья. Но нельзя забывать и о том, что болота играют роль регулятора водного режима. Вода болот обеспечивает грунтовое питание ручьев и рек, пополняет запасы грунтовых вод на прилегающих территориях. Только на болотах произрастают ценные пищевые (клюква, голубика, морошка) и лекарственные растения (багульник и др.). Осушительные мероприятия оказывают, как правило, негативное влияние на обширные прилегающие к ним территории. Все это должен учитывать землеустроитель при организации использования территории.

Вопросы для самопроверки:

1. Какова сущность процессов оглеения и торфообразования? В каких условиях образуются болота?
2. Что лежит в основе классификации болот?
3. Сравните свойства болотных верховых и низинных торфяных почв. Дайте им агрономическую оценку.
4. Какова экологическая роль болот?

## ПОЧВЫ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ

Зону лесостепи разделяют на три части: а) северную лесостепь с преобладанием серых лесных почв; б) южную лесостепь - область распространения оподзоленных, выщелоченных и типичных черноземов; в) область бурых почв широколиственных лесов. Последнюю область ряд исследователей выделяют в самостоятельную зону.

В целом лесостепная зона характеризуется достаточным увлажнением, значительным количеством тепла, сочетанием лесных (широколиственных), луговых и степных сообществ растений. В разных частях зоны имеют место и подзолообразование и дерновый процесс (его луговая и дерновая стадии).

Подзолистый процесс в лесостепной зоне протекает в более слабой форме, чем в таежно-лесной зоне, а для дернового процесса создаются лучшие условия. Преобладание дернового процесса над подзолистым связано с тем, что в широколиственных лесах с хорошо развитым травяным покровом ежегодно поступает в почву и на ее поверхность большая масса опада богатого азотом, кальцием и другими элементами питания. Это способствует накоплению в почвах гумуса

Зональным типом почв в лесостепной зоне являются серые лесные почвы. Эти почвы занимают более 50 млн. га, или около 2,3% площади всех почв России.

Серые лесные почвы распространены преимущественно в северной части лесостепной зоны. По совокупности морфологических признаков и химических свойств эти почвы занимают переходное положение от дерново-подзолистых почв южно-таежной подзоны к черноземам лесостепи.

Серые лесные почвы по агрономическим свойствам подразделяются на светло-серые, серые и темно-серые.

Главное направление в повышении плодородия светло-серых и серых лесных почв заключается в их окультуривании путем углубления пахотного слоя, известковании, внесении органических и минеральных удобрений, травосеянии, накоплении и сохранении влаги. В комплексе агротехнических приемов здесь обязательны противоэрозионные мероприятия: обработка почвы поперек склона, устройство земляных гребней, бороздование и др. Важное значение имеют противоэрозионные лесные насаждения, почвозащитные севообороты.

При осуществлении этих мероприятий на серых лесных почвах получают высокие и устойчивые урожаи сельскохозяйственных растений.

Вопросы для самопроверки:

1. В чем особенности проявления подзолистого и дернового процессов в лесостепной зоне?
2. Охарактеризуйте климат, рельеф, почвообразующие породы и растительность зоны.
3. Дайте агрономическую характеристику подтипам серых лесных почв. Укажите приемы повышения плодородия этих почв,

4. Каковы причины сильного развития водной эрозии в лесостепи?  
Перечислите противоэрозионные мероприятия.

## ПОЧВЫ ЧЕРНОЗЕМНО-СТЕПНОЙ ЗОНЫ

Черноземные почвы широко представлены на территории России и стран СНГ. Они вместе с лугово-черноземными почвами занимают около 189 млн. га, или 8,6% площади всех почв. На территории России чернозёмы занимают около 7%, на них размещено 52% пахотных угодий и производится больше половины всей продукции растениеводства.

Черноземы обладают высоким уровнем плодородия. Ведущим процессом при формировании черноземов является накопление гумуса, элементов питания растений и оструктуривание профиля. Однако здесь следует помнить, что природный процесс почвообразования в черноземных почвах существенно изменяется при вовлечении их в сельскохозяйственное использование, что обусловлено систематической механической обработкой почвы, сменой растительности, применением удобрений. Освоение черноземов и их длительное использование привели к заметному уменьшению содержания гумуса в верхней части профиля. В результате снижения содержания гумуса уменьшилось количество азота. Воздействие сельскохозяйственных машин и орудий привело к разрушению структуры и, как следствие, к увеличению доли бесструктурной массы. Это приводит к неполному впитыванию талых и дождевых вод и более сильному развитию эрозионных процессов.

Свойства почв закономерно меняются с севера на юг, обуславливая смену типов и подтипов почв. В общей классификации черноземов выделяют 6 подтипов. Из них первые три (оподзоленные, выщелоченные и типичные) распространены в зоне лесостепи. Остальные (обыкновенные, южные и предкавказские или карбонатные) в степной зоне. Изменение признаков и свойств черноземных почв одного подтипа при движении с запада на восток дает основание для выделения почвенных провинций. Необходимо разобраться в вопросах географического распространения, классификации и свойств каждого подтипа черноземов.

К числу неблагоприятных факторов, отрицательно влияющих на сельскохозяйственное производство, относятся засухи и эрозионные процессы (водная и ветровая эрозия). Для борьбы с этими вредоносными явлениями разработано большое количество мероприятий. Основными путями правильного использования высокого потенциального плодородия черноземов являются рациональные приемы обработки, накопление влаги, внесение удобрений, борьба с эрозией, введение научно обоснованных севооборотов и др. Особое внимание нужно обратить на роль почвенной структуры, ее водопропускность и условия восстановления.

Вопросы для самопроверки:

1. В каких условиях протекает процесс образования чернозёмов?

2. Назовите особенности климата, почвообразующих пород черноземной зоны, их влияние на свойства почв.
3. Какова роль степной растительности в накоплении гумуса и создании структуры в черноземных почвах?
4. Чем характеризуются подтипы черноземов? Изложите особенности их сельскохозяйственного использования.
5. Каковы основные проблемы поддержания плодородия и охраны черноземов?

## ПОЧВЫ ЗОНЫ СУХИХ СТЕПЕЙ

Каштановые почвы распространены в зоне сухих степей. Общая их площадь вместе с лугово-каштановыми и комплексами с солонцами составляла около 107 млн. га, или 4,8% территории бывшего СССР. На территории России каштановые почвы занимают площадь 1,8%.

Зона сухих степей характеризуется малым количеством осадков и высокой испаряемостью. Непромывной водный режим почв этой зоны создает условия для накопления в почве растворимых минеральных солей, которые обуславливают щелочную реакцию почвенного раствора. С недостатком влаги связана изреженность растительного покрова. Вследствие этого каштановые почвы можно охарактеризовать как малогумусные, солонцеватые и бесструктурные. Эти показатели резко усиливаются при движении с севера на юг.

Каштановые почвы делят на три подтипа: темно-каштановые (содержат больше 4% гумуса, имеют гумусовый горизонт 25-40см), каштановые (содержат 3-4% гумуса, мощность их гумусового горизонта 20-30 см) и светло-каштановые (содержат меньше 3% гумуса, мощность гумусового горизонта 15-20 см). Подтипы отличаются не только по содержанию гумуса, мощности гумусового горизонта, но и солонцеватости, солевому режиму, карбонатности, гранулометрическому составу, характеру почвообразующих пород и другим признакам. Количественное проявление этих признаков и выделяемые на их основе таксономические подразделения почв надо подробно разобрать по учебнику и уметь оценить их агрономическое значение. Особое внимание надо обратить на карбонатность, солонцеватость и солевой режим. Такому разбору должно предшествовать изучение условий почвообразования, морфологических, физико-химических и агрофизических свойств почв.

Для зоны сухих степей характерны засухи и суховеи. Здесь сильно развита ветровая эрозия. Успешное земледелие в этой зоне возможно при условии применения мероприятий по накоплению влаги на полях путем снегозадержания, полезащитного лесоразведения и особых приемов агротехники, включающих чистые пары, глубокое безотвальное рыхление и сочетании с глубокой зяблевой вспашкой, посев кулис из высокостебельных культур и др.

Благоприятные свойства лучше всего выражены в темно-каштановых и каштановых несолонцеватых почвах, поэтому следует в первую очередь осваивать их.

Вопросы для самопроверки:

1. Как влияют засушливость климата и изреженность травяного покрова на формирование свойств каштановых почв?
2. Каковы причины малогумусности, бесструктурности и солонцеватости каштановых почв?
3. Чем вызвана комплексность почвенного покрова в зоне сухих степей?
4. Дайте характеристику темно-каштановым, каштановым и светло-каштановым почвам.
5. Как влияют поглощенные катионы на свойства каштановых почв?
6. Перечислите мероприятия, направленные на поддержание плодородия и борьбу с ветровой эрозией (дефляцией) каштановых почв.

## ЗАСОЛЕННЫЕ ПОЧВЫ И СОЛОДИ

Засоленные почвы (солончаки и солонцы) широко распространены в зонах сухих и полупустынных степей, в пустынях. Встречаются они и в степной, и лесостепной, и даже в таежно-лесной зонах. На территории России и стран СНГ засоленные почвы занимают 52,3 млн. га, или 2,4% всех почв. Из них на солонцы приходилось около 35 млн. га. Кроме того, комплексы солонцов с зональными почвами составляли примерно 70 млн. га.

Образование засоленных почв связано с избытком легкорастворимых солей в грунтовых водах и в породах. В солончаке соли содержатся в свободном состоянии в почвенном растворе в токсичной (вредной для растений) концентрации по всему профилю, начиная с поверхности. Если же верхние горизонты почв свободны от избытка солей, но в поглощающем комплексе имеется большое количество ионов натрия - это солонец. В солоди соли отсутствуют совершенно, но они имелись в прошлом и это отразилось на свойствах этих почв. Студенту необходимо хорошо разобраться в классификации засоленных почв, так как от этого зависит выбор форм их хозяйственного использования и приемы мелиорации. При изучении засоленных почв (солончаков и солончаковатых почв) необходимо уяснить предел токсичности различных солей и особенности орошения, позволяющие избежать вторичного (антропогенного) засоления почв. Аналогичным образом следует разобраться и в своеобразии солонцов и солонцеватых почв.

Вопросы для самопроверки:

1. Чем характеризуются солончаки, солонцы, солоди? Каковы их различия?
2. Каковы причины образования солончаков?
3. Как образуются солонцы? Строение профиля и классификация солонцов.
4. Приведите классификации солончаков по внешнему виду и составу солей.
5. Назовите причины вторичного засоления почв и мероприятия по предотвращению этого явления.
6. В чем сущность мелиорации солончаков и солонцов?
7. Каковы особенности генезиса, свойств и использования солодей?

## ПОЧВЫ ГОРНЫХ ОБЛАСТЕЙ

Горные почвы на территории России и стран СНГ занимают около 652 млн. га, или 29,3% этой территории.

Вертикальные почвенные пояса в общих чертах повторяют зональность равнинных территорий. Однако характер горных почв несколько отличается от аналогичных почв равнины. Познакомьтесь с особенностями горных почв. Чередование вертикальных поясов связано с географическим положением данной горной системы. Разберите особенности расположения вертикальных зон Урала, Кавказа, горных систем Восточной и Южной Сибири, Дальнего Востока. Обратите внимание на явления инверсии почвенных зон (отклонения от вертикальной зональности) под влиянием экспозиции склона, характера материнской породы, ориентировки хребтов и т. д.

Учитывая сильное развитие эрозии в горах, надо помнить о противоэрозионной защите почв.

Вопросы для самопроверки:

1. В чем сущность закона вертикальной зональности и каково его проявление в разных горных системах страны?
2. Каковы различия в свойствах почв горных и равнинных областей?
3. Использование горных почв. Особенности противоэрозионной защиты почв в горных условиях.

## ПОЧВЫ ПОЙМ

На территории нашей страны много больших и малых рек. (Крупнейшими реками России являются Обь (с Иртышом) – 5410км, Лена – 4400км, Енисей – 4102км). У многих из них хорошо развиты речные долины. Основные массивы пойм расположены в долинах Оки, Камы, Иртыша, Оби, Лены, Амура.

Пойма - часть речной долины, периодически заливаемая полыми водами рек. В поперечном сечении пойма подразделяется на 3 части: прирусловую, центральную, притеррасную. Образование и особенности каждой из них связаны с характером отложений, оставляемых водой при разливе рек. Почвообразование в поймах рек протекает под влиянием поемных (затопление) и аллювиальных процессов (отложение наилка). Свойства пойменных почв тесно связаны с местоположением поймы (прирусовая, центральная, притеррасная пойма) гидрологическим режимом реки и особенностями водораздельной территории. Почвенный покров прирусловой поймы представлен слабо развитыми дерновыми почвами, центральной поймы – дерновыми зернистыми и дерновыми слоистыми; в притеррасной пойме формируются болотные почвы низинного типа. Необходимо знать строение поймы, генезис и характеристику пойменных почв, их сельскохозяйственное использование, мероприятия по повышению плодородия, и охраны.

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение понятий «долина», «пойма», «надпойменная терраса». Охарактеризуйте основные части поймы.
2. Каковы особенности почвообразования в пойме? Свойства и классификация пойменных почв.
3. Каковы особенности использования почв в зависимости от продолжительности затопления поймы?
4. К каким последствиям может привести пастьба скота по сырой дернине?

## **ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**

(для студентов дистанционной формы обучения)

1. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования.
2. Факторы почвообразования.
3. Описание почвенного профиля.
4. Генетические горизонты и их обозначение (Принцип В.В. Докучаева).
5. Генетические горизонты и их обозначение (Схема А.Н. Соколовского).
6. Генетические горизонты и их обозначение (Система международного стандарта (ISO 11259-04).
7. Понятие о плодородии почвы. Виды плодородия почвы (естественное, искусственное, потенциальное, эффективное, относительное, экономическое).
8. Влияние человека на почвенный покров.
9. Элементы, или факторы, плодородия почв.
10. Факторы, лимитирующие почвенное плодородие.
11. Изменение плодородия почв в процессе их земледельческого использования.
12. География почв и земледелие.
13. Классификация почв.
14. Основные таксономические единицы в Классификации и диагностике почв России (2004г.).
15. Природные зоны России.
16. Основные типы почв России (перечислить и очень коротко описать).
17. Закономерности географического распространения почв по поверхности земного шара (горизонтальная зональности почв).
18. Закономерности географического распространения почв по поверхности земного шара (вертикальная зональности почв).
19. Земельные ресурсы мира, России.
20. Условия почвообразования в арктической зоне.
21. Почвы арктической зоны, их свойства, использование, охрана.
22. Условия почвообразования в субарктической зоне.
23. Почвы субарктической зоны, их свойства, использование, охрана.
24. Тундровые глеевые почвы.
25. Условия почвообразования в таежно-лесной зоне.
26. Генезис подзолистых почв.

- 27.Строение профиля, свойства подзолистых почв. Приемы повышения их плодородия.
- 28.Подзолы (свойства, использование).
- 29.Генезис дерново-подзолистых почв.
- 30.Строение профиля, свойства дерново-подзолистых почв. Приемы повышения их плодородия.
- 31.Дерново-подзолистые почвы (свойства, использование).
- 32.Дерново-карбонатные почвы (свойства, использование).
- 33.Строение профиля, свойства дерново-карбонатных почв. Приемы повышения их плодородия.
34. Буроземы, или бурые лесные почвы.
- 35.Строение профиля, свойства буроземов (бурые лесные почвы). Приемы повышения их плодородия.
- 36.Генезис болотных почв.
- 37.Основные типы заболачивания (заболачивание суши, заторфовывание водоемов).
- 38.Строение профиля, состав и свойства болотных почв.
- 39.Сельскохозяйственное использование болотных почв и торфа.
- 40.Экологическое значение болот.
- 41.Мерзлотно-таежные почвы (происхождение, свойства, приемы повышения плодородия).
- 42.Условия почвообразования в лесостепной зоне.
- 43.Генезис и классификация серых лесных почв.
- 44.Строение профиля, свойства, использование серой лесной почвы. Мероприятия, направленные на повышение плодородия серых лесных почв.
- 45.Серые лесные почвы.
- 46.Тёмно-серые лесные почвы.
- 47.Условия почвообразования в степной зоне.
- 48.Генезис и классификация черноземов почв.
- 49.Строение профиля, свойства, использование черноземов
- 50.Современное состояние чернозёмов России.
- 51.Влияние длительного использования черноземов в сельском хозяйстве. Мероприятия, повышающие их плодородие.
- 52.Лугово-черноземные почвы (генезис, строение профиля, использование, мероприятия, направленные на повышение их плодородия).
- 53.Условия почвообразования в зоне сухих степей.
- 54.Генезис и классификация каштановых почв.
- 55.Строение профиля, свойства, использование каштановой почвы. Мероприятия, направленные на повышение плодородия каштановых почв.
- 56.Образование и условия накопления солей в почвах.
- 57.Солончаки (генезис, строение, свойства, мероприятия по коренному улучшению).
- 58.Солонцы (генезис, строение, свойства, мероприятия по коренному улучшению).
- 59.Солоди (генезис, строение, свойства, использование, мероприятия по повышению их плодородия).

60. Условия почвообразования в поймах рек (генезис пойменных почв: водный режим, поемный процесс, аллювиальный процесс).
61. Положение отдельных частей поймы по отношению к руслу реки. Почвенный покров пойм, сельскохозяйственное использование и улучшение пойменных почв.
62. Бурые, или бурые полупустынные почвы (распространение, свойства, использование, мероприятия, направленные на повышение плодородия).
63. Распространённые почвы субтропического пояса (краснозёмы и желтозёмы ландшафтов влажных субтропических лесов).
64. Распространённые почвы субтропического пояса (коричневые почвы ландшафтов сухих субтропических лесов и кустарников).
65. Распространённые почвы субтропического пояса (серозёмы сухих субтропиков).
66. Почвы тропического пояса (краткое описание).
67. Общие особенности тропического почвообразования.
68. Почвы ландшафтов дождевых (постоянно влажных) тропических лесов.
69. Почвы океанических островов и побережий.
70. Почвенный покров Иркутской области.
71. Природные условия подтаёжно-таёжной зоны Иркутской области.
72. Почвенный покров подтаёжно-таёжной зоны Иркутской области.
73. Дерново-подзолистые почвы Иркутской области (строение, свойства, использование, мероприятия по повышению их плодородия).
74. Дерново-карбонатные почвы Иркутской области (строение, свойства, использование, мероприятия по повышению их плодородия).
75. Почвы лесостепной зоны Иркутской области.
76. Серые лесные почвы Иркутской области (строение, свойства, использование, мероприятия по повышению их плодородия).
77. Почвы остепнённой зоны Иркутской области.
78. Чернозёмные почвы Иркутской области (строение, свойства, использование, мероприятия по повышению их плодородия).
79. Природные условия формирования почвенного покрова Иркутской области.
80. История изучения почвенного покрова иркутской области.
81. Характеристика основных типов почв Иркутской области.
82. Характеристика условий почвообразования Прибайкалья.
83. Почвенный покров Прибайкальского национального парка.
84. Почвенный покров Забайкальского национального парка.
85. Почвенный покров Тункинского национального парка.
86. Почвенный покров особо охраняемых территорий Иркутской области.
87. Почвенный покров Приольхонья и острова Ольхон.
88. Методика описания почв в полевых условиях.
89. Правила отбора почвенных образцов.
90. Правила отбора почвенных монолитов.
91. Подготовка почвенных образцов к анализу.
92. Полевая диагностика почв по гранулометрическому составу

Определитель заданий для контрольной работы по индивидуальному шифру

Последняя цифра шифра	Предпоследняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1, 31, 41,51, 80,90	12,21, 46,52, 79,81	2,30, 43,53, 78,83	3,31, 44,54, 77,83	15,33, 45,55, 76,84	4,34, 46,56, 75,85	6,35, 47,57, 74,86	7,36, 48,58, 73,87	8,30, 49,59, 72,88	29,50, 60,71, 89,93
1	20,32, 42,61, 79,89	19,22, 43,68, 78,90	3,33, 44,63, 77,81	34,45, 64,76, 82,91	5,35, 46,65, 75,83	6,36, 47,66, 74,84	17,37, 48,67, 73,85	38,49, 68,72, 86, 92	4,39, 50,69, 71,87	5,40, 41,70, 80,88
2	3,35, 43,52, 78,88	18,23, 44,53, 77,89	4,35, 45,54, 76,90	5,36, 46,55, 75,81	6,37, 47,56, 74,82	7,38, 48,57, 73,83	8,39, 42,58, 72,84	9,40, 50,59, 71,85	22,42, 60,80, 86,91	11,30, 44,51, 79,87
3	4,34, 44,53, 76,87	17,24, 45,52, 75,88	5,37, 46,55, 74,89	6,38, 47,54, 77,90	7,39, 48,66, 73,81	18,40, 49,67, 72,82	9,21, 50,68, 71,83	10,22, 69,76, 84,91	11,35, 45,70, 79,85	1,39, 43,61, 78,86
4	5,33, 45,54, 78,86	16,25, 53,46, 77,87	39,47, 55,75, 88,92	7,36, 48,52, 74,89	6,38, 49,57, 78,90	5,31, 50,58, 76,81	4,21, 41,59, 80,82	9,22, 42,60, 75,83	2,23, 43,51, 78,84	1,24, 44,52, 77,85
5	6,32, 46,63, 75,85	15,26, 47,64, 74,86	7,33, 48,65, 73,87	19,34, 49,66, 72,88	2,35, 50,67, 71,89	10,30, 41,68, 72,90	13,31, 42,69, 73,81	12,24, 43,70, 74,82	5,35, 44,54, 77,83	4,36, 45,52, 75,84
6	7,40, 47,62, 74,84	16,27, 48,55, 73,85	28,49, 56,72, 86,93	13,35, 50,57, 71,87	10,23, 42,58, 80,88	9,21, 38,59, 79,89	8,26, 46,60, 78,90	19,23, 45,51, 77,81	31,48, 52,76, 82,92	32,47, 52,75, 83,91
7	8,25, 45,65, 73,83	9,26, 49,66, 72,84	7,27, 50,58, 76,85	6,32, 41,67, 80,86	1,31, 42,68, 79,87	2,32, 43,69, 78,88	3,33, 44,70, 77,89	14,34, 45,61, 76,90	5,35, 46,62, 75,81	31,47, 63,74, 82,91
8	9,24, 46,56, 77,82	12,29, 50,55, 71,83	10,21, 41,57, 80,84	11,22, 42,58, 79,85	2,32, 43,59, 78,86	3,33, 44,60, 77,87	4,34, 45,51, 76,88	5,35, 46,52, 75,89	36,47, 53,74, 90,93	7,37, 48,54, 73,81
9	10,23, 50,55, 71,81	11,30, 41,64, 80,82	12,21, 42,67, 79,88	9,23, 43,68, 76,84	3,34, 44,69, 77,85	4,35, 45,70, 76,86	36,46, 61,75, 87,92	32,47, 62,74, 88,91	7,38, 48,63, 73,89	35,49, 64,72, 90,92

Курс по «Географии почв» ведет доцент кафедры Земледелия и растениеводства  
(ауд. 211) Рябина Ольга Викторовна

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Агрочвоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, И.С. Кочетов, Д.В. Муха; Под ред. В.Д. Мухи.- М.: Колос, 1994.-528с.
2. Ганжара Н.Ф. Почвоведение.- М.: Агроконсалт, 2001.-392с.
3. Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения: Учебник для вузов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – 384 с.
4. Добровольский Г.В., Гришина Л.А. Охрана почв: Учебник. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1985. – 224 с.
5. Добровольский Г.В., Шеремет Б.В., Афанасьева Т.В., Палечек Л.А. Почвы. Энциклопедия природы России. – М.: АБФ, 1998. – 368 с.
6. Земледелие с почвоведением /А.М. Лыков, А.А. Коротков, Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов. - М.: Колос, 2000.-448с.
7. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М., Почвоведение с основами геологии. – М.: Колос, 2000.-416с.
8. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М., Почвоведение с основами геологии. – М.: Колос, 2008.-439с.
9. Лопатовская О.Г. Эколого-мелиоративные особенности почвенного покрова Предбайкалья: монография / О.Г. Лопатовская, А.А. Сугаченко. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2012. – 137 с.
10. Мамонтов В.Г., Панов Н.П., Кауричев И.С., Игнатов Н.Н. Общее почвоведение. – М.: Колос, 2006. – 456 с.
11. Мартынов В.П. Почвы горного Прибайкалья. – Улан-Удэ: Бурятское книжное изд-во, 1965. – 164 с.
12. Почвоведение / И.С. Кауричев, Н.П. Попов, Н.Н. Розов и др.; Под. ред. И.С. Кауричева. – М.: Агропромиздат, 1989.-719с.
13. Почвоведение. Учебн. для ун-тов. В 2ч. / Под ред. В.А. Ковды, Б.Г. Розанова. Ч.1. Почва и почвообразование / Г.Д. Белицина, В.Д. Васильевская, Л.А. Гришина и др. – М.: Высш.шк., 1988.-400с.
14. Почвоведение. Учеб. Для ун-тов. Ч.2. Типы почв, их география и использование / Богатырев Л.Г, Васильевская В.Д., Владыческий А.С. и др. – М.: Высш. шк., 1988.-368с.
15. Практикум по агропочвоведению / Под ред. В.Д. Мухи. – М.: КолоС, 2010. – 367 с.
16. Хабаров А.В., Яскин А.А., Хабаров В.А. Почвоведение. – М.: Колос, 2007. – 311 с.
14. Агрохимическая характеристика почв СССР. Восточная Сибирь. – М.: Наука, 1969. – С. 209 – 266.

\*\*\* При изучении дисциплины могут быть использованы любые учебники по почвоведению, предназначенные для студентов высших учебных заведений, интернет ресурсы.

## ПОРЯДОК СДАЧИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

При самостоятельном изучении курса по дисциплине «География почв» студенты используют учебники по почвоведению. После проработки всего теоретического материала они выполняют контрольную работу.

Контрольная работа должна содержать конкретные ответы на поставленные вопросы. Здесь не должно быть механического переписывания учебника и материала, не имеющего отношения к вопросу.

Контрольная работа выполняется в печатном виде на стандартном листе, помимо этого студент должен сбросить электронный вариант контрольной работы ЭИОС. Оформление титульного листа и содержания представлены в приложениях 1, 2.

Каждый ответ на поставленный вопрос должен начинаться с новой страницы.

В конце контрольной работы размещается список литературы в алфавитном порядке.

### **Правила оформления контрольной работы**

1. Контрольная работа представляется в бумажном виде и на электронном носителе в формате Microsoft Word. Бумажный вариант должен полностью соответствовать электронному. При наборе контрольной работы необходимо учитывать следующее:

- формирование по ширине;
- поля: слева 3 см, справа 1,5 см, вверху и внизу 2 см;
- абзацный отступ – 1,25 см;
- текст контрольной работы набирается шрифтом Times New Roman, размер 14 пт.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (титульный лист)

Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского

Кафедра земледелия и растениеводства

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ГЕОГРАФИИ ПОЧВ

Выполнил(а):  
Студент(ка) X курса агрономического  
факультета  
направление подготовки: \_\_\_\_\_  
шифр: \_\_\_\_\_  
ФИО: \_\_\_\_\_  
Подпись: \_\_\_\_\_  
Проверила:  
к.б.н., доцент Рябинина О.В.

Иркутск 2019

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.  
(на примере одного из вариантов)

Содержание

Предпоследняя цифра шифра: 0  
Последняя цифра шифра: 4  
Вопросы: 5, 33, 45, 54, 78, 86.

1. Генетические горизонты и их обозначение (Схема А.Н. Соколовского).....	3
2. Строение профиля, свойства дерново-карбонатных почв.....	7
3. Серые лесные почвы.....	9
4. Генезис и классификация каштановых почв.....	11
5. Чернозёмные почвы Иркутской области (свойства, использование).....	14
6. Почвенный покров особо охраняемых территорий Иркутской области....	16
7. Литература.....	19

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Учение о генезисе почв, классификация почв, зональность почвенного покрова	3
2. Задания к контрольной работе.....	12
3. Определитель заданий для контрольной работы по индивидуальному шифру	15
4. Рекомендуемая литература.....	16
5. Порядок сдачи контрольной работы.....	17
6. Правила оформления контрольной работы.....	17
7. Приложения.....	18