Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)

Кафедра геоэкологии и географии

О.Б. Столбова

География химической промышленности

Методические указания по изучению дисциплины для обучающихся по направлению подготовки
44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) – Биология и Химия

Новокузнецк

2020

УДК:338.3
ББК: 65.04

Столбова О.Б.
География химической промышленности: метод. указ. к изучению дисциплины по направлению подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) – Биология и Химия / О.Б. Столбова; Новокузнецк. ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та. – Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2020. – 19 с.

В работе изложены методические рекомендации для студентов к изучению дисциплины по выбору «География химической промышленности»: темы лекционных занятий, темы практических занятий, темы для реферата, вопросы к зачету.

Методические указания предназначены для студентов 5 курса факультета физической культуры, естествознания и природопользования, обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) – Биология и Химия очной формы обучения.

Рекомендовано
на заседании кафедры
естественнонаучных дисциплин
27 августа 2020г.
и.о. заведующего кафедрой
А.Г. Жукова

Утверждено
методической комиссией факультета
физической культуры, естествознания и
природопользования
« 05 » октября 2020г.
Председатель комиссии
Н.Т. Егорова

© Столбова О.Б., 2020
© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», Новокузнецкий институт (филиал), 2020

Текст представлен в авторской редакции

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА……..……4
1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….…….…….5
1.1. Раздел I «Химическая промышленность: отраслевая структура, особенности ресурсной базы»…….…….……..5
1.2. Раздел II «География важнейших производств химической промышленности, технико-экономические особенности производства»…….……..…….……6
2. **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К УЧЕБНЫМ ЗАНЯТИЯМ…….…..…7**
2.1. Методические указания обучающимся по подготовке к лекционным занятиям.....7
2.2. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям……...8
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ……...9
3.1. Методические указания обучающимся по подготовке к различным видам самостоятельной работы……..…….9
3.2. Методические указания обучающимся по подготовке к промежуточному контролю…….……..11
3.3. Методические указания обучающимся по работе с учебной литературой…….……13
3.4. Методические указания обучающимся по подготовке к тестированию…….…....15
4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ…….18

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «География химической промышленности» является дисциплиной по выбору в вариативной части учебного плана, реализуемой при подготовке студентов по направлениям подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) - Биология и Химия. Дисциплина изучается на 5 курсе очной формы обучения, в А семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата и соответствующие им знания, умения и навыки:

СПК-2 - владеет знаниями об основных принципах технологических процессов химических производств, классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований;

Знать: общие закономерности химических процессов, основные принципы организации химического производства;

Уметь: рассчитывать основные характеристики химического процесса, оценивать технологическую эффективность производства.

ПК-5 способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

Знать: принципы индивидуального подхода к обучению по предмету.

Уметь: составлять программы по предмету, ориентированные на профессиональную ориентацию и с учетом саморазвития обучающихся.

Владеть: навыками использования педагогических технологий, методов и средств обучения при организации социализации и профессионального самоопределения учащихся по предмету;

Согласно учебному плану в рамках дисциплины запланировано 14 часов лекционных занятий, 28 часов практических занятий, 174 часов самостоятельной внеаудиторной работы..

Во время изучения дисциплины «География химической промышленности» запланировано проведение лекционных, практических занятий. А также проведение текущего контроля в виде реферативного доклада с презентацией, выполнения технологической схемы производственного процесса, тестирования и проведение промежуточного контроля в виде зачета с оценкой.

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел I «Химическая промышленность: отраслевая структура, особенности ресурсной базы»

Тема лекционного занятия 1. Цели и задачи курса «География химической промышленности». Химическая промышленность в структуре хозяйственного комплекса России.

Цели и задачи курса «География химической промышленности». Объект предмет и методы изучения. Химическая промышленность в структуре хозяйственного комплекса России. Содержание межотраслевых связей. Типовой план характеристики отрасли. Технико-экономические показатели производств и факторы их размещения.

Тема лекционного занятия 2. Отраслевая структура и ресурсная база химической промышленности.

Понятие «отраслевая структура», особенности формирования отраслевой структуры химической промышленности России. Влияние НТР и НТП на формирование отраслевой и территориальной структуры химической промышленности. Соотношение отраслевой структуры и ресурсного потенциала развития химической промышленности.

Практическое занятие 1. Отраслевая структура химической промышленности.

Вычерчивание схемы отраслевой структуры химической промышленности. Содержание межотраслевых связей химической промышленности с другими отраслевыми комплексами.

Практическое занятие 2. Классификация природных ресурсов химической промышленности.

Заполнение таблицы «Виды ресурсов, используемых в отраслях химической промышленности»: основные виды минерального сырья, углеводородного, природных полимеров, отходов нехимических производств. Сопряженный анализ карт атласа.

Практическое занятие 3. Экономико-географическая характеристика и география важнейших ресурсных баз минерального химического сырья для отраслей химической промышленности.

Экономическая оценка ресурсов апатитов и фосфоритов Центральной России и Европейского Севера, калийных солей Урала, природной серы Урало-Поволжья, поваренной и глауберовой соли Сибири и Урало-Поволжья. Анализ карт атласа.

Практическое занятие 4. Экономико-географическая характеристика и география важнейших ресурсных баз углеводородного сырья для отраслей химической промышленности:

Экономическая оценка ресурсов нефти, газа, угля и горючих сланцев Центральной России и Европейского Севера, Урало-Поволжья, Западной и Восточной Сибири , Дальнего Востока. Анализ карт атласа.

Раздел II. География важнейших отраслей химической промышленности, технико-экономические особенности производства.

Тема лекционного занятия 1. Горно-химическая промышленность.

Экономико- географическая оценка основных ресурсных баз химической промышленности. Экономические запасы крупнейших месторождений апатитов: фосфоритов, апатитов, калийных , повареной соли, природной серы. Понятие геологические и экономические запасы минеральных ресурсов, ресурсообеспеченность.

Тема лекционного занятия 2. География отраслей основной химии.

Особенности ресурсной базы и закономерности размещения производства минеральных удобрений, кислот, солей, щелочей. Факторы размещения.

Тема лекционного занятия 3. География отраслей химии органического синтеза.

Отраслевая структура. Особенности ресурсной базы и закономерности размещения производства синтетического аммиака, спирта. Факторы размещения.

Тема лекционного занятия 4. География производства полимерных материалов и изделия из них.

Отраслевая структура. Особенности ресурсной базы и закономерности размещения производства синтетических смол, пластмасс, волокон, каучука, резины, шин. Факторы размещения.

Тема лекционного занятия 5. Химизация народного хозяйства и ее влияние на территориальную структуру российской экономики.

Химизация производственных процессов в топливной промышленности, черной и цветной металлургии, в химической и лесной промышленности, сельском хозяйстве. Влияние химизации на размещение этих отраслей.

Практическое занятия 1-2. География отраслей основной химии.

Отраслевая структура основной химии. Особенности ресурсной базы и размещения предприятий по производству кислот, солей, минеральных удобрений. Взаимосвязи основной химии с цветной металлургией и сельским хозяйством. Заполнение таблицы «Экономико-географическая характеристика химических баз России»

Практическое занятия 3-4. География отраслей химии первичного органического синтеза.

Особенности ресурсной базы и размещения предприятий по производству синтетического аммиака и этилового спирта. Влияние этих производств на размещение предприятий по производству азотных удобрений и азотной кислоты. Заполнение таблицы «Экономико-географическая характеристика химических баз России»

Практическое занятия 5-6. География отраслей химии органического синтеза и полимерных материалов.

Отраслевая структура, особенности ресурсной базы и технологии производства синтетического аммиака, смол, пластмасс, синтетических волокон. Технико-экономические показатели производств. Выявление закономерностей размещения предприятий ХОС с учетом характера производства и анализа карты химической промышленности атласа. Заполнение таблицы «Экономико-географическая характеристика химических баз России»

Практическое занятия 7-8. География отраслей лесохимии.

География отраслей лесохимии на примере целлюлозно-бумажного производства. Доклады и презентации по производству ДВП, ДСП, целлюлозы и бумаги, вискозы и ацетатного шелка. Технико-экономические характеристики производств и выводы об особенностях размещения с учетом характера производства и на основании анализа карты «Химическая промышленность».

Практическое занятия 9-10. Химизация народного хозяйства и химические методы утилизации производственных отходов.

Классификация отходов производства, которые служат ресурсной базой для основной химии, химии органического синтеза и полимеров. Анализ взаимосвязей химической промышленности с отраслями черной и цветной металлургии, целлюлозно-бумажным производством, топливной промышленностью. Круглый стол по экологическим проблемам химических производств России.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К УЧЕБНЫМ ЗАНЯТИЯМ

2.1. Методические указания обучающимся по подготовке к лекционным занятиям

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы рабочей программы учебной дисциплины, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направлениям подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) – Биология и Химия.

На первой лекции преподаватель оговаривает требования по оформлению конспекта обучающимися. Одно из требований – широкие поля (не менее восьми клеток), которые в дальнейшем используются для самостоятельной работы студента с текстом лекции и вынесения главных понятий дисциплины. Работа с конспектом лекций предполагает ответы на конкретные вопросы темы и выявление взаимосвязи между явлениями, что помогает студенту понять сущность технологических процессов развития изучаемого предмета.

Лекционная форма занятий обучающимся предполагает живое общение и осознанное конспектирование содержания учебного материала. Конспект является полезным тогда, когда он оформляется самим обучающимся. Алгоритм действия студента на лекции: вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Для работы с текстом лекции использовать поля, на которых можно сделать дополнительные записи, отметить

непонятные места и выполнить небольшие задания в виде примеров, которые рекомендовал преподаватель походу лекции.

Обязательно структруировать текст лекции, соблюдая красную строку и обозначая подвопросы плана лекции. Особое внимание уделять выводам, к которым подводит лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале и акцентируя словами «важно», «хорошо запомнить» и т.п., выделяя их и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Можно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и учебную литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая кропотливая работа с текстом лекции позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

При подготовке к лекционным занятиям студентам важно соблюдать следующие правила:

– перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

– перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции; при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным учебным источникам; если разобраться в материале опять не удалось, то необходимо обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях;

– студенты, присутствующие на лекционном занятии, обязаны не только внимательно слушать преподавателя кафедры, но и конспектировать излагаемый им материал; при этом конспектирование материала представляет собой запись основных теоретических положений, излагаемых лектором. Конспектирование лекций дает студенту не только возможность пользоваться записями лекций при самостоятельной подготовке к семинарам и зачету (экзамену), но и глубже и основательней вникнуть в существо излагаемых в лекции вопросов, лучше усвоить и запомнить материал.

– для студента важно выработать свой стереотип написания слов, однако по возможности надо стараться избегать различных ненужных сокращений и записывать слова, обычно не сокращаемые, полностью; если существует необходимость прибегнуть к сокращению, то надо употреблять общепринятые сокращения, так как произвольные сокращения по истечении некоторого времени забываются, и при чтении конспекта бывает, в связи с этим, очень трудно разобрать написанное.

– студенту, пропустившему лекционное занятие (независимо от причин), рекомендуется не позже чем в 10-дневный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на лекции (студенты, не отчитавшиеся за каждое пропущенное занятие к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре).

2.2. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям

Значительную роль в изучении предмета выполняют практические занятия, которые призваны, прежде всего, закреплять теоретические знания, полученные в ходе прослушивания и запоминания лекционного материала, ознакомления с учебной и научной литературой, а также выполнения самостоятельных заданий. Тем самым, практические

занятия способствуют получению наиболее качественных знаний, помогают приобрести навыки самостоятельной работы.

Приступая к подготовке темы практического занятия, необходимо внимательно ознакомиться с его планом. Затем следует изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). Предлагается к наиболее важным и сложным вопросам темы составлять конспекты ответов. Конспектирование дополнительных источников также способствует более плодотворному усвоению учебного материала. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме

Перед очередным практическим занятием целесообразно выполнить все задания, предназначенные для самостоятельного рассмотрения, изучить лекцию, соответствующую теме следующего практического занятия, подготовить ответы на вопросы по теории, разобрать примеры. В процессе подготовки к практическому занятию закрепляются и уточняются уже известные и осваиваются новые категории, «язык» становится богаче. Столкнувшись в ходе подготовки с недостаточно понятными моментами темы, необходимо найти ответы самостоятельно или зафиксировать свои вопросы для постановки и уяснения их на самом практическом занятии.

В начале занятия следует задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении. На практическом занятии – уметь изложить свои мысли окружающим, поэтому необходимо обратить внимание на нижеследующие полезные советы.

1. Если студент чувствует, что не владеет навыком устного изложения, необходимо составить подробный план материала, который он будет излагать. Но только план, а не подробный ответ, чтобы избежать зачитывания.
2. Студенту необходимо стараться отвечать, придерживаясь пунктов плана.
3. Следует говорить внятно при ответе, не употреблять слова-паразиты.
4. Полезно предварительно изложить свои мысли по тому или иному вопросу дома.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Методические указания обучающимся по подготовке к различным видам самостоятельной работы

В рамках дисциплины «География химической промышленности» запланировано выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, заключающейся в написании реферата, подготовке презентации доклада и выполнении авторской схемы химического производства.

Подготовка реферата формирует знания студента по дисциплине позволяет подготовить его для проведения экскурсия на промышленное предприятие химической промышленности в образовательных и профориентационных целях..

Тематика рефератов:

1. Технология производства азота и факторный анализ его размещения.
2. Технология производства аммиака и факторный анализ его размещения.
3. Технология производства азотных удобрений и факторный анализ их размещения.
4. Технология производства синтетических смол и факторы их размещения
5. Технология производства пластмасс и особенности их географии.
6. Технология производства синтетических волокон и особенности их размещения.

7. Технология производства вискозы и особенности размещения.
8. Технология производства ацетатного волокна
9. Технология производства серной кислоты, факторы размещения.
10. Технология производства азотной кислоты, факторы размещения.
11. Технология производства двойного суперфосфата, факторы размещения.
12. Технология производства синтетического каучука, факторы размещения.
13.Технология производства шин, факторы размещения
14. Технология производства резино-технических изделий, факторы размещения

15. Нано технологии в химических производствах
16. Технология производства водорода и факторный анализ его размещения.

Требования к выполнению и оформлению реферата

1. Объем работы 5-7 стр. формат А4, шрифт Times New Roman, размер 14, интервал 1,5.

2. Структура реферата полностью соответствует типовому плану характеристики отрасли:

- Место производства в отраслевой структуре химической промышленности России
- Определение сущности технологического процесса.
- Исходное сырье, его качественная и количественная характеристика, география.
- Основные этапы технологического процесса, условия протекания.
- Готовая продукция и сфера ее применения в экономике.
- Побочные продукты и экологические проблемы по их утилизации.
- Технико-экономические показатели производства: расход основного и вспомогательного сырья, топлива, электроэнергии, воды, труда на производство 1т готовой продукции.
- Характер производства: материалоемкое, топливоемкое, энергоемкое, водоемкое, наукоемкое, трудоемкое
- Факторы размещения: ресурсный топливно-энергетический, водный, научный, транспортно-географический, фактор трудовых ресурсов (факторный анализ отраслевых карт школьного атласа для 9 класса с конкретными примерами специализированных центров).
- Список литературы (5 литературных и картографических источников, использование электронных ресурсов должно ограничиваться 2-3 позициями).

3. Реферат пишется по литературным источникам с обязательными ссылками в тексте в квадратных скобках [1].

4. Реферат иллюстрируется картами, авторской технологической схемой производственного процесса студента (ЛОК), доклад по реферату сопровождается презентацией.

В качестве основной и дополнительной учебной литературы предлагаются использовать следующие издания:

А) основная учебная литература

- Кузьбожев, Эдуард Николаевич. Экономическая география и регионалистика (история, методы, состояние и перспективы размещения производительных сил) : Учебное пособие для вузов / Кузьбожев Э. Н., Козьева И. А., Клевцова М. Г. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2020. - 431 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/449658 (дата обращения: 28.04.2020). - ISBN 978-5-534-04197 – Текст : электронный.

Б) дополнительная учебная литература

• Кавкаева, Н. В. Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства : учебное пособие / Н.В. Кавкаева. - Москва| Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 236 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5223-7. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429264 (дата обращения: 24.01.2020). – Текст : электронный.

• Козьева, Ирина Александровна. Экономическая география и регионалистика : Учебное пособие / Юго-Западный государственный университет. - 2. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 319 с. - ISBN 978-5-16-006838-1. http://new.znanium.com/go.php?id=1002704 (дата обращения: 24.01.2020). – Текст : электронный.

• Электронные библиотечные системы

- Открытый банк заданий ЕГЭ [Электронный ресурс] // Федеральный институт педагогических измерений», 2004-2017. - Москва - Режим доступа: http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

- Открытый банк заданий ОГЭ [Электронный ресурс] // Федеральный институт педагогических измерений, 2004-2016. - Москва - Режим доступа: http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

3.2 Методические указания обучающимся по подготовке к промежуточному контролю

Подготовка к зачетуу осуществляется по контрольным вопросам, разработанных ведущим дисциплину преподавателем кафедры. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы и соответствующие разделы рекомендованных учебников. Перечень вопросов соответствует структуре читаемого курса и включает два крупных раздела. Первый раздел включает вопросы общетеоретического характера и связан с раскрытием таких важных понятий как отраслевая и территориальная структура химической промышленности влияние НТП на ее формирование. Оценка ресурсных баз. Второй раздел включает весь перечень вопросов, связанных с особенностями производства основных видов продукции химической промышленности и факторного анализа их размещения. При подготовке полезно делать краткие записи по каждому вопросу. Подготовку к зачету можно считать завершенной, если студент сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время подготовки на зачете. При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях. Нельзя ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений. Результат зачета объявляется студентам, вносится в зачетную ведомость. При получении отметки «не зачтено» повторная сдача осуществляется в дни, установленные деканатом.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Предмет «География химической промышленности» и его значение для учителей биологии и химии. Структура курса, методы изучения.

2. Химическая промышленность, ее отраслевая структура, химическая промышленность в структуре межотраслевых комплексов: АПК, химико-лесной, нефтехимический и др.

3. Определение понятий НТР и НТП. Основные направлкния НТП в химической промышленности: электрификация, механизация, автоматизация, электронизация, химизация, Определение их сущности и характера влияния на формирования отраслевой и территориальной структуры химической промышленности.

5. Ресурсные базы России. Классификация природных ресурсов, используемых в отраслях химической промышленности. Понятия: ресурсообеспеченность, обще геологические и экономические запасы, исчерпаемость ресурсов. Экономическая оценка химических природных ресурсов.

6. Химическая промышленность в структуре материального производства: отраслевая структура, содержание экономических и технологических связей.

7. Особенности природно-ресурсной базы для развития химической промышленности: классификация ресурсов, ресурсообеспеченность.

8. Горнохимическая промышленность и ее значение для развития экономики химической промышленности. Основные ресурсные базы.

9. Научно-технический прогресс и его влияние на отраслевую структуру химической промышленности..

10. География отраслей основной химии. Особенности ресурсной базы. Технология и технико-экономические особенности производства кислот, солей, щелочей, минеральных удобрений.

11. География отраслей химии первичного органического синтеза. Разнообразие ресурсной базы, химизм технологических процессов. Факторы размещения производства, экологические проблемы.

12. География отраслей химии органического синтеза и производства полимерных материалов: особенности ресурсной базы, технико-экономические особенности производства синтетических смол и пластмасс, синтетических волокон и каучука. Химизм производственных процессов, факторы размещения.

13. География отраслей лесохимии и коксохимии: специфика ресурсной базы. Технико-экономические особенности производства и применения коксового газа, спирта, канифоли, клеев, скипидара.

14. Химизация как одно из направлений НТП в экономике России. Преимущества химизации в производственных процессах на примере химической промышленности, черной и цветной металлургии, легкой и пищевой промышленности, машиностроения.

15. Химико-лесной комплекс как пример формирования межотраслевого комплекса: на базе химических способов переработки исходного сырья и интенсификации производственных процессов. Состав, место в экономике страны, внешние и внутренние связи комплекса, основные производства, факторы размещения.

16.Особенности ресурсной базы, классификация сырьевых ресурсов, используемых в отраслях химической промышленности.

17. Производство кислот, минеральных удобрений, аммиака, синтез смол, пластмасс, каучука. Характер производства, факторы размещения, экологические проблемы и возможные варианты их решения.

18. Экономика химической промышленности в решении проблемы охраны окружающей среды. Экологические проблемы и варианты их решения.

19. Экологические проблемы химических производств, традиционные и инновационные варианты их решения.

При подготовке к зачету и выполнении индивидуального задания рекомендуется использовать план характеристики отрасли химической промышленности.

План характеристики отрасли химической промышленности

1. Отраслевая структура химической промышленности.
2. Природно-ресурсный потенциал развития химической промышленности (классификация, качественная и количественная характеристика сырья)
3. Получаемая продукция и ее хозяйственное применение.
4. Технико-экономические особенности производства (затраты сырья, топлива, электроэнергии, воды, научного потенциала на 1 т готовой продукции)..
5. Характер производства (материалоемкие, топливоемкие, энергоемкие, водоемкие, наукоемкие)
6. Факторы размещения важнейших химических центров: сырьевой, топливный, энергетический, водный, научный, транспортный, потребительский.
7. Экологические проблемы и варианты их решения.
8. Проблемы и перспективы развития отрасли в новых экономических и политических условиях.

Критерии оценивания.

Знания по дисциплине считаются защищенными по шкале:

– 10 баллов выставляется обучающемуся, ответ которого содержит некоторые пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины.

– 20 баллов выставляется в том случае, при котором обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала.

– 30 баллов выставляется, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения.

– 40 баллов выставляется, когда обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логично его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

3.3. Методические указания обучающимся по работе с учебной литературой

Работу с учебной литературой целесообразно начать с изучения учебников и учебных пособий, технической энциклопедии. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя карандашом его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает ли тезис из аргументов или нет.

Умение работать с текстом приходит постепенно. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, определять проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого происходит знакомство с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивается весомость и доказательность аргументов сторон и делается вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в учебной литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с научной и учебной литературой является создание записей. Форма записей может быть разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект и др.

План – структура, определяющая последовательность изложения материала. Он является наиболее краткой, доступной и распространенной формой записей содержания исходного источника информации. Это перечень основных вопросов, рассматриваемых в источнике. План может быть простым и развернутым. Их отличие состоит в степени детализации содержания и, соответственно, в объеме. Преимущество плана состоит в том, что план позволяет наилучшим образом уяснить логику мысли автора, упрощает понимание главных моментов произведения. Кроме того, он позволяет быстро и глубоко проникнуть в сущность построения произведения и, следовательно, гораздо легче ориентироваться в его содержании и быстрее обычного вспомнить прочитанное. С помощью плана гораздо удобнее отыскивать в источнике нужные места, факты, цитаты и т.д.

Выписки представляют собой небольшие фрагменты текста, содержащие в себе квинтэссенцию содержания прочитанного. Выписки позволяют в концентрированные форме и с максимальной точностью воспроизвести наиболее важные мысли автора, статистические и даталогические сведения. В отдельных случаях – когда это оправдано с точки зрения продолжения работы над текстом – вполне допустимо заменять цитирование изложением, близким дословному.

Тезисы – краткое изложение содержания изученного материала в утвердительной форме. Отличие тезисов от обычных выписок состоит в том, что тезисам присуща значительно более высокая степень концентрации материала. В тезисах отмечается преобладание выводов над общими рассуждениями. Записываются они близко к оригинальному тексту, т.е. без использования прямого цитирования.

Аннотация – обобщенное изложение основного содержания исходного источника информации, дающее о нем общее представление. К написанию аннотаций прибегают в тех случаях, когда подлинная ценность и пригодность исходного источника информации исполнителю письменной работы окончательно неясна, но в то же время о нем необходимо оставить краткую запись с обобщающей характеристикой.

Резюме – краткое подведение итогов изученного источника информации, полученное, прежде всего, на основе содержащихся в нем выводов. Резюме весьма сходно по своей сути с аннотацией. Однако, в отличие от последней, текст резюме концентрирует в себе данные не из основного содержания исходного источника информации, а из его заключительной части,

прежде всего выводов. Но резюме излагается своими словами – выдержки из оригинального текста в нем практически не встречаются.

Конспект представляет запись содержания исходного текста, включающая в себя цитирование наиболее примечательных мест в сочетании с планом источника, а также сжатый анализ записанного материала и выводы по нему. При выполнении конспекта требуется внимательно прочитать текст, уточнить в справочной литературе непонятные слова и вынести справочные данные на поля конспекта. Нужно выделить главное, составить план. Затем следует кратко сформулировать основные положения текста, отметить аргументацию автора. Записи материала следует проводить в соответствии с пунктам плана, выражая мысль своими словами. Цитаты должны быть записаны грамотно с учетом значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. Мысли автора книги следует излагать кратко. Конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, номер страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с научными источниками и учебной литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться различными словарями, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования и др.;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.)

3.4 Методические указания обучающимся по подготовке к тестированию

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- повторить теоретический материал по учебной дисциплине; проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.);
- приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочитать задание и предлагаемые варианты ответов, выбрать из них правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания, это позволит максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант;

- если встретился чрезвычайно трудный вопрос, не следует тратить много времени на него, а нужно перейти к другим вопросам и в заключении вернуться к трудному вопросу;

- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

В рамках практических занятий запланировано проведение тестирования по дисциплине.

Образец тестовых заданий:

1.Отрасль не входящая в состав химической промышленности:

а)горнохимическая;

б)агрохимическая;

в)горнодобывающая;

г)основная химия.

2.Не является сырьем для химической промышленности:

а)аппатиты;

б)алуниты;

в)сильвиниты;

г)фосфориты.

3.Исходным сырьем для производства калийных удобрений является:

а)доломиты;

б)каолины;

в)нифелины;

г)сильвиниты.

4.Выбрать правильное соответствие «сырье-химическая продукция»

1)гематит;	А.аммиак;
3)фосфорит;	Б.азотные удобрения;
3)флюорит;	В.соляная кислота;
4)глауберова соль.	Г.каустическая сода.

5.Материалоемким, водоемким и энергоемким является производство:

а)аммиака;

б)калийных удобрений;

в)фосфорных удобрений;

г)изделий из пластмасс.

6.Это сырье используется на производство фосфорных удобрений:

а)сера и аммиак;

б)вода и глауберова соль;

в)аппатит и серная кислота;

г)фосфорит и азот.

7.Продукты переработки нефти и газа используются на производство:

а)фосфорных удобрений;

б)синтетических смол и пластмасс;
в)серной кислоты;
г)калийных удобрений.

8.В размещении предприятий по производству фосфорных удобрений главным фактором является:
а)ресурсный;
б)энергетический;
в)водный;
г)потребительский.

9.Химизация в сельском хозяйстве - это:
а)гипсование почв;
б)осушение и орошение;
в)культивирование;
г)селекция.

10.Химизация промышленного производства отсутствует в отраслях:
а)легкой и пищевой промышленности;
б)гидроэлектроэнергетикИ;
в)черной и цветной металлургии;
г)лесной и деревообрабатывающей.

11.Химические методы утилизации промышленных отходов наиболее масштабно представлены в отраслях:
а)черной металлургии;
б)цветной металлургии;
в)машиностроении;
г)угольной промышленности.

12.Месторождение этого химического сырья имеются в Кемеровской области:
а)нифелины;
б)алуниты;
в)фосфориты;
г)пегаситы.

13.Выбрать правильное соответствие «отходы производства-химическая продукция, получаемая из них»:

1)сульфитные щелоки;	А.типографская краска;
2)томас-шлаки;	Б.ванилин;
3)сажа;	В.серная кислота;
4)сернистый газ.	Г.фосфорные удобрения.

14.На какой ресурсной базе сформировались центры по производству азотных удобрений в Череповце, Кемерово, Липецке:
а)природный газ;

б)нефтепродукты;
в)коксовый газ;
г)сильвиниты.

15.Выделить центр по производству синтетического каучука:

А) Москва

Б) Кингесеп

В)Клин

Г)Омск

4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная учебная литература:

1. Горохов, С.А. Общая экономическая, социальная и политическая география: учебное пособие / С.А. Горохов, Н.Н. Роготень. – Москва: Юнити, 2015. – 271 с. – (Практический курс). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117040 (дата обращения: 15.11.2020). – Библиор.: с. 217-218 – ISBN 978-5-238-02121-8. – Текст: электронный.
2. Экономическая география России: учебник для вузов / под общей ред. В. И. Видяпина, М. В. Степанова. - Издание переработанное и дополненное. - М.: Инфра-М, 2010. - 567 с. - (Высшее образование). - Гриф МО "Рекомендовано". –
3. Региональная экономика: учебник для вузов / под ред. Т. Г. Морозовой. - Четвертое издание, переработанное и дополненное. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 527 с. - (Золотой фонд российских учебников). - Гриф МО "Рекомендовано".
4. Экономическая география России: учебник для вузов / под ред. Т. Г. Морозовой. - Третье издание, переработанное и дополненное. - М : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 479 с. - (Золотой фонд российских учебников). - Гриф МО "Рекомендовано".

Дополнительная учебная литература:

1. Орлова, Н.В. Технологии основных производств химической и нефтехимической промышленности: учебное пособие: в 2 ч. / Н.В. Орлова, Н.Ц. Гатапова, Н.В. Алексеева; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – Ч. 1. Исторические аспекты развития химической и нефтехимической промышленности. – 81 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499181 (дата обращения: 15.11.2020). – Библиогр.: с. 78-80. – ISBN 978-5-8265-1742-0. – Текст: электронный.

2. Козьева, Ирина Александровна. Экономическая география и регионалистика : Учебное пособие / Юго-Западный государственный университет. - 2. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 319 с. - ISBN 978-5-16-006838-1. http://new.znanium.com/go.php?id=1002704 (дата обращения: 24.01.2020). – Текст: электронный.

Электронные ресурсы:

1. Открытый банк заданий ЕГЭ [Электронный ресурс] // Федеральный институт педагогических измерений», 2004-2017. - Москва - Режим доступа: http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

2. Открытый банк заданий ОГЭ [Электронный ресурс] // Федеральный институт педагогических измерений, 2004-2016. - Москва - Режим доступа: http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.