**Приложение 2.**

**Студенты, которые заинтересованы принять участие в Олимпиаде по ЦУР, должны зарегистрироваться по данной ссылке (**[***https://forms.gle/Pwi4XazDSVTgTJjLA***](https://forms.gle/Pwi4XazDSVTgTJjLA)**) до 30 апреля 2022 г.**

**Тестовые Вопросы по первой секции «Интегрированное Управление Водными Ресурсами и Управление ландшафтом»:**

1. Общие вопросы по центрально-азиатскому региону

1. **Какие аргументы следует обязательно учитывать для того, чтобы разработать успешную стратегию реформирования водохозяйственных отношений?**
2. Какие стратегии являются ключевыми для совершенствования управления водой низкого качества?
3. Какие виды экосистемных услуг вы знаете и чем они отличаются друг от друга?
4. Какое сочетание перечисленных ниже процессов содержится в определении понятия «деградация земель» Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием?
5. Какие элементы должны включаться в стратегии по сокращению бедности с точки зрения сельскохозяйственного производства и воды?
6. Какой инструмент является механизмом интегрирования противоречивых интересов орошаемого земледелия и других секторов экономики?
7. Какие меры позволяют сельскохозяйственному производителю своевременно узнавать сколько оросительной воды и когда он получит в вегетационный период?
8. Какое государство Центральной Азии является Председателем МКУР в 2017-2018 гг.?
9. Что такое «физический дефицит воды»?
10. Назовите принципы Интегрированного управления водными ресурсами, сформулированные на Дублинской конференции 1992 года.
11. Что такое «экономический дефицит воды»?
12. В чём основное противоречие между «гидроэнергетическим» и «ирригационным» режимами работы крупных гидроэлектростанций и их каскадов в Центральной Азии?
13. На какой реке расположена Токтогульская ГЭС?
14. На какой реке находится Нурекская гидроэлектростанция?
15. Что такое "парниковый эффект"?
16. Каково ожидаемое повышение глобальной температуры воздуха по расчетам МГЭИК к концу ХХI века?
17. В какой из Целей Развития Тысячелетия отражены вопросы, связанные с водой?
18. Какой минимальный объем воды должен быть в организме человека?
19. Кто принял «Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» и, кто является целевой аудиторией или бенефициаром данной Повестки?
20. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года содержит 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР), которые являются комплексными и неделимыми, а также обеспечивают баланс между тремя аспектами устойчивого развития? Каковы эти три аспекта устойчивого развития?
21. Что является ключевым залогом Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года?
22. Перечислите 17 целей устойчивого развития (ЦУР).
23. **Что подразумевается** под **«средства осуществления» в Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года?**
24. **Кто ставит цели на глобальном и национальном уровнях, для того чтобы мы знали в 2030 году, были ли достигнуты 17 целей в области устойчивого развития на период до 2030 года?**
25. **«В какой из нижеперечисленных стран Центральной Азии объем денежных переводов (в долларах США) стал самым высоким в 2020 г. (как доля от общего ВВП)?»**
26. **Какая из нижеперечисленных стран достигла ЦУР 17.18.2 и имеет статистическое законодательство в соответствии с Основополагающими принципами официальной статистики в 2020 году?**
27. **Продолжите утверждение по ЦУР 17.16.1: “Расширить глобальное партнерство в интересах устойчивого развития, дополняемое многосторонними партнерствами, которые ...?"**
28. **Какие меры определены в задаче 17.12 и должны быть своевременно реализованы для устранения торговых барьеров?**

**Ссылки литератур:**

1. <https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R>
2. Совершенствование управления водными ресурсами и трансграничного водного сотрудничества в Центральной Азии. – Женева, ЕЭК ООН, 2011. – 152 с.

<http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/Water_Management_Ru.pdf>

1. Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия Центральной Азии <http://www.icwc-aral.uz/index_ru.htm>
2. Экологиxеский портал НИЦ МКУР МФСА<http://www.ecoportalca.kz/>
3. <http://www.cawater-info.net/water_quality_in_ca/files/petrakov_rus_web.pdf>
4. К развитию регионального сотрудничества по обеспечению качества вод в Центральной Азии// Диагностический доклад и план развития сотрудничества. – Женева, КЭК ООН в сотрудничестве с РЭЦЦА, 2000 – 81с <http://www.carecnet.org/assets/images/Quality_rus_web.pdf>Махмудова И.М улучшение качества природных вод – Ташкент, ТИМИ, 2013г – 110 с<http://www.swan-water.eu/sites/swan-water.eu/files/Quality%20Improvement%20of%20Natural%20Water%20Resources.pdf>
5. <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02508060208687000#.UuSvkNInpdg>
6. Экосистемы и благосостояние человека: Водно-болотные угодья и водные ресурсы. – США, 2005г – 80с <http://www.unep.org/maweb/documents/MA_WetlandsandWater_Russian.pdf>
7. Адаптация водохозяйственного сектора Кыргызстана к глобальному изменению климата// Содействие интегрированному управлению водными ресурсами и трансграничному диалогу в Центральной Азии. – Бишкек, 2011г – 46с

<http://centralasia.iwlearn.org/dokumenty/project-docs-ru/component_kyrgyzstan-ru/adaptaciya-kizmeneniyu-klimata-i-sektore-kyrgyzstana-vody_russkii>

1. Ледники – водные ресурсы Таджикистана в условиях изменения климата. – Государственное Учреждение по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан, Душанбе. – 35с <http://www.meteo.tj/files/doc/water_resourses.pdf>

Специальная Программа ООН для экономики Центральной Азии “СПЕКА”. Исследование “Рациональное и эффективное использование энергетических ресурсов в Центральной Азии”. -Москва, 2002. [www.ecoportalca.kz](http://www.ecoportalca.kz/)

Проект ПРООН «Содействие интегрированному управлению воднымиресурсами и трансграничному диалогу в Центральной Азии». Аналитический обзор состояния и перспектив интегрированного управления водными ресурсами в Таджикистане. -Душанбе, 2010. [www.centralasia.iwlearn.org](http://www.centralasia.iwlearn.org/) Водно-энергетические ресурсы Центральной Азии. Отраслевой обзор. Евразийский Банк Развития. -Алматы, 2008.

1. <http://www.eabr.ru/general/upload/docs/publication/analyticalreports/obzor_water_final_rus.pdf>

Духовный В.А., Соколов В.И. «Интегрированное управление водными ресурсами». Опыт уроки ЦА навстречу 4-ому Всемирному Водному Форуму. –Ташкент, 2005.

ИУВР: От теории к реальной практике / Под ред. В.А. Духовного. -Ташкент, 2008. [www.sis-aral.uz](http://www.sis-aral.uz/)  Петров Г. Н., Ахмедов Х. М. Комплексное использование водноэнергетических ресурсов трансграничных рек Центральной Азии. Современное состояние, проблемы и пути их решения. –Душанбе:ООО "Сапфир Компани", 2011. -234 с. <http://idbmonitor.files.wordpress.com/2011/03/book_petrov.pdf>

1. Comprehensive assessment of Water Management in Agriculture. 2007. *Water for food, water for life: Comprehensive assessment of Water Management in Agriculture.* London: Earthscan, and Colombo: International Water Management Institute. [www.earthscan.co.uk](http://www.earthscan.co.uk/)
2. ИУВР – от теории к реальной практике. Опыт Центральной Азии. Под ред. Проф. В.А. Духовного, д-ра. В.И. Соколова, д-ра. Х. Мантритилаке - Ташкент: НИЦ МКВК, 2008. – 364 с. <http://www.cawater-info.net/library/books.htm>
3. Н.Ф. Реймерс «Природопользование. Словарь-справочник». Издательство «Мысль», Москва, 1990. <http://rejmers.ru/>
4. Б.К. Бэйтс, З.В. Кундцевич, С. У, Ж. П. Палютикоф (ред.), 2008 г.: Изменение климата и водные ресурсы. Технический документ Межправительственной группы экспертов по изменению климата, Секретариат МГЭИК, Женева, 228 стр. <http://www.ipcc.ch/pdf/technical-papers/ccw/climate-change-water-ru.pdf>
5. <https://sdg-tracker.org/global-partnerships>

2. Интегрированное Управление Водными Ресурсами – ЦУР 6

*а) Направление: Политические альтернативы и проблемы, требующие решения*

1. **Какие направления связаны с принципами ИУВР?**
2. **В чем состоит преимущество (эффективность) интегрированной водной политики?**
3. **Какие инструменты важны при внедрении интегрированного подхода?**
4. **Для каких целей применяется «Водное право»?**
5. **Основные факторы, определяющие «Водное право»?**
6. **Что включает в себя корректирующий характер мер по охране окружающей среды?**
7. **Назовите основные аспекты правовой реформы, которые помогают в создании прочной основы ИУВР.**
8. **На каких уровнях инвестиционная политика воздействует на водный сектор?**
9. **Какие аспекты включает в себя финансовая стратегия?**
10. **Укажите главные источники займов.**

**Ссылки литератур:**

1. Инструментальный Ящик ИУВР на русском языке:

<http://www.cawater-info.net/library/rus/gwp/toolbox2.pdf>

1. Инструментальный Ящик ИУВР на английском языке

<https://www.gwp.org/en/learn/iwrm-toolbox/The-Enabling-Environment/>

1. Всемирный Банк, Управление Водными Ресурсами, Публикация: ISBN 0-8213-2636-8, 1993 г.

<http://documents.worldbank.org/curated/en/940261468325788815/pdf/multi-page.pdf>

1. Капонера, Д., Принципы водного права и управления: Национального и Международного. Публикация: ISBN 9054101083, 1992 г.

<https://newbooksinpolitics.com/political/principles-of-water-law-and-administration/>

1. Европейская Водная Рамочная Директива

<http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html>

1. Thobani, M, (1998). Meeting water needs in developing countries: resolving issues in establishing tradable water rights.

<https://www.researchgate.net/publication/226850619_Meeting_Water_Needs_in_Developing_Countries_Resolving_Issues_in_Establishing_Tradable_Water_Rights>

*б) Направление: Роль институциональных изменений*

1. **В чем заключается роль, сфера ответственности и функции водных организаций?**
2. **Каким параметрам должен соответствовать подход к руководству водой?**
3. **Что является основой трансграничных организаций?**
4. **Что является признаком того, что правительство начинает поддерживать и стремится применять ИУВР?**
5. **Назовите характеристики интегрированного управления речным бассейном.**
6. **Что входит в круг функций регулятивных и правоприменительных органов?**
7. **Какие выгоды могут получить водохозяйственные организации в результате повышения эффективности?**
8. **Назовите факторы повышения производительности работы поставщиков водохозяйственных услуг.**
9. **Каким образом осуществляется привлечение частного сектора в предоставление водных услуг?**
10. **В чем роль Организаций на Базе Общины (ОБО)?**
11. **В контексте ИУВР, каким образом местные власти могут воздействовать на водные экосистемы?**
12. **Какие аспекты важно учесть для налаживания водного партнерства?**
13. **На каких уровнях имеется потребность в наращивании потенциала?**
14. **Как водопользователи могут решать поставленные управленческие задачи и оказывать влияние на ИУВР?**
15. **Что важно внедрить в тренинги специалистов-водников?**
16. **Назовите инструменты обеспечения регулятивного потенциала.**

**Ссылки литератур:**

1. Инструментальный Ящик ИУВР на русском языке:

<http://www.cawater-info.net/library/rus/gwp/toolbox2.pdf>

1. Инструментальный Ящик ИУВР на английском языке:

<https://www.gwp.org/en/learn/iwrm-toolbox/Institutional_Arrangements/>

1. Питер Р., Алан У. Холл, Эффективное руководство водой – Сборник вспомогательных материалов №7, ГВП 2002 г.

<https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/publications/background-papers/07-effective-water-governance-2003-russian.pdf>

1. Всемирный Банк, Комплект инструментов для участия частного сектора в сфере услуг по воде и канализации, 1997 г.
2. Остром, Э., Руководство общественным: Эволюция организаций коллективного действия, 1990 г.

<https://issuu.com/montyan/docs/governing_the_commons>

1. [www.cap-net.org](http://www.cap-net.org)

*в) Инструменты управления*

1. **Что требуется для превращения базы знаний в эффективный инструмент?**
2. **Какие инструменты ИУВР, включают в себя традиционные оценки?**
3. **Что такое Система Поддержки Решений (СПР)?**
4. **Какие факторы используются как показатели управления водой?**
5. **Какие характеристики лучше всего описывают инструмент оценки экосистемы?**
6. **Назовите этапы процесса формулирования национального плана ИУВР.**
7. **Что такое план управления бассейном?**
8. **Какие применяются подходы к выработке плана управления подземными водами?**
9. **Какие этапы обычно включает в себя план Интегрированного управления прибрежной территорией?**
10. **Для чего необходима оценка рисков?**
11. **Что лучше всего характеризует Оценку окружающей среды (ООС)?**
12. **Что такое социальная оценка?**
13. **Перечислите необходимые условия проведения успешного экономического анализа?**
14. **Какие механизмы вызывают изменения в позициях и поведении людей в отношении водопользования?**
15. **Какими способами можно стимулировать применение принципов утилизации и повторного использования воды в промышленности?**
16. **Назовите основные меры для повышения эффективности использования воды.**
17. **Какие существуют возможности для включения водной тематики в общие учебные программы?**
18. **Какие способы существуют для обмена информацией между заинтересованными сторонами?**
19. **Как можно улучшить (обеспечить) осведомленность людей о проблемах в водной сфере?**
20. **Назовите инструменты, используемые в управлении спором?**
21. **Что такое оптимизационное моделирование?**
22. **Назовите вспомогательные инструменты для достижения консенсуса?**
23. **Что относится к регулятивным инструментам в ИУВР?**
24. **Что подразумевает комбинированный подход к регулированию сбросов сточных вод?**
25. **Какие положения, регулирующие количество воды, нужно использовать, если водоток является межгосударственным (трансграничным)?**
26. **Что важно при разработке регулятивной системы для государственных и частных поставщиков водохозяйственных услуг?**
27. **Какие инструменты используются для надзора за землепользованием?**
28. **В чем состоит цель установления цен на услуги по подаче воды?**
29. **Назовите характеристики платы за загрязнения, связанные с окружающей средой?**
30. **Что такое водные аукционы?**
31. **В каких случаях субсидии могут привести к чрезмерному потреблению воды?**
32. **Какие типы информации задействованы в поддержке ИУВР?**
33. **Назовите характеристики, подходящие для описания Географической информационной системы (ГИС).**
34. **Каким техническим параметрам должны соответствовать системы совместного использования информации и данных?**

**Ссылки литератур:**

1. Инструментальный Ящик ИУВР на русском языке:

<http://www.cawater-info.net/library/rus/gwp/toolbox2.pdf>

1. Инструментальный Ящик ИУВР на английском языке:

<https://www.gwp.org/en/learn/iwrm-toolbox/Management-Instruments/>

1. Гидрологическая операционная многоцелевая система – ГОМС <http://www.wmo.int/pages/prog/hwrp/homs/homs_ru.html>
2. Бэчелор, C., Кейн, Дж., Фаркьюхарсон, Ф., и Робертс, Дж., Совершенствование использования воды с точки зрения зоны водосбора. Публикация: ISBN 92-9090-358, 1998 г.
3. Система поддержки управления зоной водосбора «CSIRO»

<https://www.csiro.au/en/Research/LWF>

1. «Концептуальная основа и руководящие принципы планирования относительно Интегрированного управления прибрежной территорией и речным бассейном»

<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/286/UNEP_Annual_Evaluation_Report_2001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

1. Реализация принципов интегрированного управления водными ресурсами в странах Центральной Азии и Кавказа, ГВП 2004 г.

<http://www.cawater-info.net/library/rus/gwp/iwrm2004_r.pdf>

1. Алаертс, Г. Ж., Харвелт, Ф. Ж. A., и Патрони, Ф. M., Наращивание потенциала водного сектора: Идеи и инструменты, Протокол 2-го симпозиума ПРООН по наращиванию потенциала водного сектора, Публикация: ISBN 905410421X, 1999 г.

<https://www.ircwash.org/sites/default/files/202.2-91ST-9224.pdf>

1. Салман, М.А., Международные водотоки: укрепление сотрудничества и управление конфликтом. Публикация: ISBN 0-8213-4298-3, 1998 г.

<http://www.unece.org/fileadmin//DAM/env/water/publications/documents/wbtp414-1998.pdf>

1. Винпенни, Ж., Реформируя политику в области водных ресурсов, справочник, освещающий методы, процессы и практику. Публикация: ISBN 92-5-103506, 1995 г.

<http://www.fao.org/docrep/V7160E/V7160E00.htm>

1. Управление информацией в области использования и охраны водных ресурсов, Центр СУР 2009 г.

<http://www.cawater-info.net/bk/iwrm/pdf/8_inform_managment.pdf>

3. Сельское хозяйство и управление ландшафтом – ЦУР 2

* 1. Обозначьте сущность продовольственной безопасности согласно FAO?
  2. Какое количество населения мира является голодающим, согласно оценкам 2020 г.?
  3. В какой из нижеперечисленных стран Центральной Азии процент недоедающих к 2020 г. стал самым высоким?»
  4. На сколько необходимо повысить производство продовольствия к 2050 г. чтобы ликвидировать проблему голода по оценкам FAO?
  5. Выберите правильное определение: Деградация земель в засушливых полупустынных и сухих субгумидных районах в силу различных факторов, включая изменение климата и деятельность человека называется…
  6. Продолжите утверждение: Устойчивое управление земельными ресурсами – это..?
  7. Какое направление животноводства лидирует в большинстве стран Центральной Азии?
  8. На сколько процентов произошло сокращение доли голодающих в Центральной Азии в 2019 г.?
  9. Какая площадь земель в Казахстане задействована в сельскохозяйственном обороте?
  10. Какое место в мире занимает Казахстан по площади пастбищных угодий?

**Ссылки на литературу:**

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-osobennosti-razvitiya-selskogo-hozyaystva-v-uzbekistane-v-usloviyah-defitsita-vodnyh-resursov>
2. <https://www.fao.org/3/i8398ru/I8398RU.pdf>
3. <https://www.fao.org/3/MD776R/MD776R.pdf>
4. <https://www.fao.org/3/ca9692en/CA9692EN.pdf>
5. <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/211/en/>
6. <https://www.fao.org/3/cb7654ru/cb7654ru.pdf>
7. <https://www.fao.org/3/i1688r/i1688r08.pdf>
8. <http://ciesin.org/lw-kmn/slm/slm.html>
9. https://karatu.ru/selskoe-xozyajstvo-kazaxstana/#i-2
10. https://marketingcenter.kz/20/rynok-selskoe-khoziaistvo-kazakhstan.html#skhpriroda
11. http://kazniizhik-pastures.kz/Home/About
12. https://www.fao.org/europe/news/detail-news/ru/c/1317306/

**Приложение 3.**

**Студенты, которые заинтересованы принять участие в Олимпиаде по ЦУР, должны зарегистрироваться по данной ссылке (**[***https://forms.gle/Pwi4XazDSVTgTJjLA***](https://forms.gle/Pwi4XazDSVTgTJjLA)**) до 30 апреля 2022 г.**

**Тестовые Вопросы по второй секции «Изменение климата и чистая энергия».**

1. Общие вопросы по Повестке дня до 2030 года и ЦУР

1. Кто принял «Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» и, кто является целевой аудиторией или бенефициаром данной Повестки?
2. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года содержит 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР), которые являются комплексными и неделимыми, а также обеспечивают баланс между тремя аспектами устойчивого развития? Каковы эти три аспекта устойчивого развития?
3. Что является ключевым залогом Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года?
4. Перечислите 17 целей устойчивого развития (ЦУР).
5. **Что подразумевается**под **«средства осуществления» в Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года?**
6. **Кто ставит цели на глобальном и национальном уровнях, для того чтобы мы знали в 2030 году, были ли достигнуты 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР) или нет, и как сообщается о достигнутом прогрессе?**
7. **«В какой из нижеперечисленных стран Центральной Азии объем денежных переводов (в долларах США) стал самым высоким в 2020 г. (как доля от общего ВВП)?»**
8. **Какая из нижеперечисленных стран достигла ЦУР 17.18.2 и имеет статистическое законодательство в соответствии с Основополагающими принципами официальной статистики в 2020 году?**
9. **Продолжите утверждение по ЦУР 17.16.1: “Расширить глобальное партнерство в интересах устойчивого развития, дополняемое многосторонними партнерствами, которые ...?"**
10. **Какие меры определены в задаче 17.12 и должны быть своевременно реализованы для устранения торговых барьеров?**

2. Изменение климата - ЦУР 13

1. Что такое Изменение климата
2. В 2007 году была выдвинута инициатива «Забота о климате». Какова основная цель этой инициативы?
3. Как компании могут снизить углеродную зависимость в своей деятельности и цепочках поставок сырья и продукции?
4. Как называются те газовые составляющие атмосферы — как природного, так и антропогенного происхождения, — которые поглощают и переизлучают инфракрасное излучение.
5. Как по-другому называется «веселящий газ»?
6. Какой протокол регулирует потребление и производство хлор – и бромсодержащих химических веществ, разрушающих озоновый слой?
7. Как часто стороны Монреальского протокола проводят оценку мер регулирования, предусматриваемых в статье 2 Меры регулирования, на основе имеющейся научной, экологической, технической и экономической информации.
8. Назовите основные парниковые газы в атмосфере Земли.
9. Дайте определение термину «Антропогенный»
10. С какой целью была создана Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК)?
11. Цикл ЭнСО - научный термин, описывающий изменения в температуре между океаном и атмосферой в центрально-восточной экваториальной части тихого океана. Как называется холодная фаза ЭнСО?
12. Цикл ЭнСО - научный термин, описывающий изменения в температуре между океаном и атмосферой в центрально-восточной экваториальной части тихого океана. Как называется теплая фаза ЭнСО?
13. Назовите крупнейший источник выбросов парниковых газов в сельском хозяйстве.
14. Что такое углеродный след?
15. Каким термином можно охарактеризовать следующее: “Выбросы парниковых газов (ПГ), прекурсоров ПГ и аэрозолей, вызванные деятельностью человека”.
16. Каким термином можно охарактеризовать следующее: “Удаление Парниковых Газов из атмосферы в результате целевой деятельности человека”.
17. Как называется подход, помогающий ориентировать действия, необходимые для преобразования и переориентации сельскохозяйственных систем в целях эффективной поддержки развития и обеспечения продовольственной безопасности в условиях изменяющегося климата?
18. На что оказывает негативное воздействие Изменение климата?
19. На что направлена Сендайская рамочная программа на 2015-2030гг.?
20. Каковы основные задачи климатически оптимизированного сельского хозяйства (КОСХ)?
21. Как называется антропогенное вмешательство с целью сокращения количества источников или увеличения числа поглотителей парниковых газов согласно определению МГЭИК?
22. Почему необходимо и выгодно для адаптации к изменению климата Трансграничное сотрудничество?
23. Согласно некоторым прогнозам, на сколько процентов снизится производство пшеницы в странах Центральной и Южной Азии к 2050 году?
24. Кто в наибольшей степени страдает от последствий стихийных бедствий?
25. Насколько может снизиться объем урожая в регионе к 2050 году, если не будут немедленно приняты эффективные меры адаптации в водном и сельскохозяйственном секторах в Центральной Азии?
26. Опишите климат в Казахстане?
27. Какое воздействие изменение климата может оказать на лесную экосистему Центральной Азии?
28. Назовите цели Казахстана в области ВИЭ до 2030 года?
29. В каких климатических зонах находится Казахстан?
30. Конвенция сторон по изменению климата создала механизм по технологиям, включающим в себя Центр и Сеть по технологиям, связанным с изменением климата. Какова его цель?
31. Для чего создан Финансовый механизм в рамках РКИК ООН - Зеленый климатический фонд (GCF)?

**Ссылки литератур:**

1. <https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R>
2. [https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/](https://mail.yandex.kz/re.jsx?h=a,zqNYZx3Rpv2TYUWw8L5HKw&l=aHR0cHM6Ly93d3cudW4ub3JnL3N1c3RhaW5hYmxlZGV2ZWxvcG1lbnQvcnUv)
3. <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/reu/europe/documents/events2019/IC2019/IC_19_6_ru.pdf>
4. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SR15_Glossary_russian.pdf>
5. <http://www.globalcompact.ru/upload/iblock/23f/Zabota-o-klimate_-biznes_forum-7_8-dekabrya-2015.-Itogovyy-otchet.pdf>
6. Russian\_why\_it\_matters\_goal\_13\_Climateaction.pdf
7. <https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/climate_framework_conv.shtml>
8. <https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/montreal_prot.shtml>
9. <https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ctcn_presentation_russian.pdf>
10. <https://www.un.org/ru/sections/nobel-peace-prize/intergovernmental-panel-climate-change-ipcc-and-albert-arnold-al-gore-jr/>
11. <http://www.fao.org/news/story/ru/item/224429/icode/>
12. <https://www.unescap.org/sites/default/files/ESCAP-APPC-2018-4%20%28RU%29.pdf>
13. <https://www.unisdr.org/files/43291_russiansendaiframeworkfordisasterri.pdf>
14. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/03/AR5_SYR_Glossary_ru.pdf>
15. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/efe/Astana/InformalDocuments/FS_WaterAndClimateChange_r.pdf>
16. <https://eca.unwomen.org/ru/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-13-climate-action>
17. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/efe/Astana/InformalDocuments/FS_WaterAndClimateChange_r.pdf>
18. <http://www.fao.org/forestry/29612-0db18ee4b3f31db6b71388e58b46bbc83.pdf>
19. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Kazakhstan_Russian.pdf>
20. <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/publications/DP-72-flr-cca-ru.pdf>
21. <https://www.unescap.org/sites/default/files/Central%20Asia%20Statistical%20Perspective%202018_WEB.pdf>
22. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Kazakhstan_Russian.pdf>
23. <http://www.fao.org/forestry/29612-0db18ee4b3f31db6b71388e58b46bbc83.pdf>
24. <https://sdg-tracker.org/global-partnerships>

3. Энергетика - ЦУР 7

1. В чем заключается цель ЦУР 7?
2. Какой процент от общего объема глобальных выбросов парниковых газов приходится на энергетику?
3. Сколько человек во всем мире не имеет доступа к электроэнергии?
4. Современные продовольственные системы в значительной мере зависят от ископаемых видов топлива. Какой процент доступной для использования энергии потребляется этим сектором?
5. В 2012 году зарегистрировано 4.3 млн. случаев преждевременной смерти, вызванных загрязнением воздуха внутри помещений. Смертность в какой социальной группе составила 60%?
6. Какова доля домохозяйств, использующих твердое топливо, в Центральной и Южной Азии?
7. В каком из регионов отмечается наибольший дефицит электроэнергии?
8. Какие задачи к 2030 имеются у инициативы «Устойчивая энергетика для всех», запущенная в 2014 году?
9. Что означает «Устойчивая энергетика»?
10. Дайте определение: «Любая форма энергии из солнечных, геофизических или биологических источников, которая восполняется в результате естественных процессов темпами, которые равны или превышают темпы ее использования».
11. Дайте определение: «Соотношение исходной энергии (в джоулях) к экономической продукции (в долларах), для получения которой была использована исходная энергия».
12. Дайте определение: «Соотношение между количеством полезной энергии или другой полезной физической продукции на выходе системы, процесса преобразования, передачи или хранения, к количеству энергии на входе (измеряемой в кВтч и тоннах/кВтч или любой другой физической единице измерения полезной конечной продукции, такой как тонна-км транспортировки и т.д.)».
13. Дайте определение: «Энергия, заключенная в природных ресурсах (например, уголь, сырая нефть, природный газ, уран и возобновляемые источники энергии)».
14. Что относится к нетрадиционным и возобновляемым источникам энергии в соответствии с резолюцией № 33/148 Генеральной Ассамблеи ООН (1978 г.)?
15. Конечное потребление энергии по секторам Центральной Азии различается между собой. Какая отрасль хозяйства в конечном потреблении энергии лидирует в Казахстане?
16. Электростанции в Центральной Азии расположены в соответствии с географическим размещением источников энергоресурсов. Какой вид производства электроэнергии преобладал в Казахстане в 2015 году?
17. Сколько составляет суммарный гидропотенциал Казахстана?
18. В биогазовых расчетах используется понятие «животной единицы», что оно означает?
19. Дайте определение: «Энергия, доступная в виде теплоты, выделяющейся из недр Земли, обычно в виде горячей воды или пара».
20. Существует несколько типов коммерческих геотермальных электростанций. Перечислите их.
21. Каковы преимущества приливных электростанций (ПЭС)?
22. Суммарная энергия океанских волн больше энергии приливов. Средняя мощность волнения морей и океанов, как правило, превышает 15 кВт на каждый погонный метр. При высоте волн в 2 м мощность достигает 80 кВт/м., коэффициент преобразования энергии достигает 85%. Каковы недостатки волновых электростанций?
23. По вариациям выработки и маневренности все ВИЭ можно разделить на 4 группы, перечислите их.
24. В каком году было подписано соглашение между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики, Правительством Республики Таджикистан и Правительством Республики Узбекистан о параллельной работе энергетических систем государств Центральной Азии?
25. Добывающая и металлургическая отрасли – локомотивы промышленности Центральной Азии, но их деятельность ведет к образованию большого количества отходов. Назовите проблемы, которые могут вызвать неправильно утилизированные отходы?
26. Управление отходами является сложным вопросом. Какая конвенция направлена на защиту здоровья человека и окружающей среды от отрицательного воздействия опасных отходов?
27. Назовите конвенцию по предотвращению загрязнения морей путем сброса отходов и других веществ?
28. Назовите основные источники образования промышленных отходов в странах ВЕКЦА.

**Ссылки литератур:**

1. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/energy/>
2. <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/goal-7/ru/>
3. <https://eca.unwomen.org/ru/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-7-affordable-clean-energy>
4. <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2018/TheSustainableDevelopmentGoalsReport2018-RU.pdf>
5. <https://news.un.org/ru/story/2014/06/1243941>
6. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/srren_report_ru-1.pdf>
7. [Возобновляемые источники энергии. Учебные материалы для лиц, принимающих решения в странах Центрально-Азиатского региона. Авторы: Мельников В., Зигангирова Е., Кабутов К., Кибартас В., Обозов А., Турсунов С., 2011 год, Под редакцией: Мельников В. Кластерное бюро ЮНЕСКО в Алматы по Казахстану, Кыргызстану, Таджикистану и Узбекистану](https://www.ektu.kz/files/DistanceEducation/Resource/234716/kurs%20%D0%92%D0%98%D0%AD%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%AE%D0%9D%D0%95%D0%A1%D0%9A%D0%9E.pdf)
8. <https://www.unescap.org/sites/default/files/Central%20Asia%20Statistical%20Perspective%202018_WEB.pdf>
9. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/Water_Series_Publication5_r.pdf>
10. <http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/BaselConventionText-r.pdf>
11. <http://www.envsec.org/publications/vitalwaste3_rus_1.pdf>

**Приложение 4.**

**Студенты, которые заинтересованы принять участие в Олимпиаде по ЦУР, должны зарегистрироваться по данной ссылке (**[***https://forms.gle/Pwi4XazDSVTgTJjLA***](https://forms.gle/Pwi4XazDSVTgTJjLA)**) до 30 апреля 2022 г.**

**Тестовые Вопросы по третьей секции «Индустриализация, инновации и инфраструктура и Устойчивость городов и населенных пунктов».**

1. Общие вопросы по Повестке дня до 2030 года и ЦУР

1. Кто принял «Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» и, кто является целевой аудиторией или бенефициаром данной Повестки?
2. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года содержит 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР), которые являются комплексными и неделимыми, а также обеспечивают баланс между тремя аспектами устойчивого развития? Каковы эти три аспекта устойчивого развития?
3. Что из нижеперечисленного является ключевым залогом Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года?
4. Перечислите 17 целей устойчивого развития (ЦУР).
5. Что подразумевается под «средства осуществления» в Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года?
6. Кто ставит цели на глобальном и национальном уровнях, для того чтобы мы знали в 2030 году, были ли достигнуты 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР) или нет, и как сообщается о достигнутом прогрессе?
7. **«В какой из нижеперечисленных стран Центральной Азии объем денежных переводов (в долларах США) стал самым высоким в 2020 г. (как доля от общего ВВП)?»**
8. **Какая из нижеперечисленных стран достигла ЦУР 17.18.2 и имеет статистическое законодательство в соответствии с Основополагающими принципами официальной статистики в 2020 году?**
9. **Продолжите утверждение по ЦУР 17.16.1: “Расширить глобальное партнерство в интересах устойчивого развития, дополняемое многосторонними партнерствами, которые ...?"**
10. **Какие меры определены в задаче 17.12 и должны быть своевременно реализованы для устранения торговых барьеров?**

2. Инфраструктура и Индустриализация - ЦУР 9

1. В чем заключается цель ЦУР 9?
2. Каковы возможные отрицательные последствия отсутствия мер по улучшению инфраструктуры и поощрения технологических инноваций?
3. Почему необходимо вкладывать средства в инфраструктуру?
4. Главной движущей силой промышленного развития в развивающихся странах являются мелкие предприятия. Надлежащее финансирование является ключевым условием роста этих предприятий. Почему?
5. Какой вид промышленности является основной движущей силой экономического развития, занятости и социальной стабильности?
6. Согласно данных ООН Женщины, какой процент женщин в мире являются учеными?
7. Назовите полную формулировку ЦУР 9.
8. Какой процент населения мира не имеет доступа к широкополосной мобильной связи?
9. Китайская инициатива «Один пояс, один путь», принятая в 2013 году, призвана:
10. Генеральная Ассамблея ООН приняла Резолюцию A/RES/70/212(link is external), постановившую провозгласить Международный день женщин и девочек в науке? Когда отмечается этот день?
11. Развитие Интернета и «Интернета вещей» открывает большие экономические возможности – это положительные моменты. А какие возможные отрицательные последствия, которые необходимо также учитывать?
12. Дайте расшифровку термину STEM?
13. Гендерное равенство один из ключевых компонентов в достижении устойчивого развития. Согласно данных ЮНЕСКО, от чего в значительной степени зависит отношение девочек к науке и технике?
14. Исследования показали, что более 30% всех цитат в научной литературе, связанных с полевыми экспериментами в Арктике, относится к работам, проведенным на территориях, прилегающих всего к двум исследовательским станциям: близ озера Тулик на Аляске, США, и в национальном парке Абиску в Швеции. К чему может привести отсутствие междисциплинарных и разносторонних исследований?
15. Назовите высоковольтную линию системы электропередач Центральная Азия – Южная Азия, которая соединит Кыргызстан и Таджикистан (страны-экспортеры гидроэлектроэнергии) с Пакистаном и Афганистаном.
16. Как называется Транскаспийский газопровод, позволяющий поставлять газ из Туркменистана на новые рынки стран Европы, запущен в 2015 году?
17. При каких обстоятельствах могут быть сняты существующие торговые барьеры?
18. Какова цель выдвинутой Казахстаном инициативы «Зеленый мост»?
19. В субрегиональном масштабе в ЦА уже имеются межгосударственные структуры, способствующие сотрудничеству между странами в нескольких секторах. Назовите одну из них.
20. Чем должны обладать страны, не имеющие выхода к морю, такие страны как ЦА, для интеграции в мировые рынки?
21. Что означает термин «нексус» в контексте энергии, водных ресурсов и продовольствия?
22. Перечислите ключевые проблемы, препятствующие торговле между членами СПЕКА, а также с другими странами.
23. Назовите одни из наиболее значимых проблем, затрагивающих трансграничную торговлю стран СПЕКА.
24. Назовите основные задачи Всемирной торговой организации (ВТО) и в каком году Казахстан присоединился к ВТО?
25. Назовите одну из региональных инициатив в регионе ЦА, направленную на сокращение расходов и сроков транспортировки?
26. Назовите страны-члены региональной инициативы ТРАСЕКА
27. ОЭСР выделяет 4 вида инноваций. Перечислите их.
28. Назовите один из главных факторов сдерживания инноваций?
29. Инструментом поощрения устойчивого развития бизнеса стала недавно появившаяся концепция «триединого итога». Назовите другое известное название данной концепции.
30. Как определяет термин «Устойчивое развитие» как развитие Организация Объединенных Наций?
31. Каким образом органы государственной власти на местном, национальном, региональном и глобальном уровнях могут оказывать влияние на устойчивость потребления и производства?
32. Назовите основную проблему инновационной политики Казахстана?
33. Какая структура является координирующим органом НИОКР в Казахстане?
34. Эффективное измерение прогресса в достижении ЦУР остается одной из самых серьезных проблем региона. С чем это связано?
35. С какой целью была создана специальная программа ООН для экономик Центральной Азии (СПЕКА) была создана в 1998 году?
36. Главный сдерживающий фактор инноваций в Казахстане?
37. Назовите три области, в которых, согласно ФАО, инновации влияют на борьбу с изменением климата.
38. Дайте определение термина: «Вся пресная вода, используемая для его производства и поставки конечному потребителю на всех этапах производственно-сбытовой цепочки».
39. В докладе Springmann et al. рассматривались возможные методы обеспечения экологической устойчивости производства продовольствия. Назовите один из них:
40. Что необходимо для предотвращения потерь продовольствия во время транспортировки?
41. Чему может поспособствовать создание и развитие общественной инфраструктуры водоснабжения может способствовать?
42. Дайте определение концепции, описанной ниже: «Здания переоборудуются с тем, чтобы сделать их как можно более энергоэффективными, здоровыми и экологичными; новые строящиеся здания должны соответствовать нормам «чистый нулевой энергобаланс» или «позитивный энергобаланс».
43. Дайте определение следующей концепции: «Климатически нейтральный город представляет собой интегрированный комплекс жилых, рабочих, торговых, развлекательных, рекреационных и зеленых зон. В городском пространстве создана разветвленная сеть велосипедных дорожек и условий для велосипедистов. Велосипедная и пешеходная инфраструктура является безопасной и удобной, в том числе для детей, пожилых и лиц с ограниченными возможностями передвижения».
44. Дайте определение следующей концепции: «В климатически нейтральном городе реализуется политика, направленная на минимизацию отходов и поощрение их рециркуляции».
45. Назовите один из популярных альтернативных дополнительных механизмов для борьбы с эффектом теплового острова и «контроля осадков»?

**Ссылки литератур:**

1. <https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R>
2. <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/ru/>
3. <https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/cicplpd17_ru.pdf>
4. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/CNC_r.pdf>
5. <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2007-8-russian-summary.pdf>
6. <http://www.fao.org/3/ca6030ru/ca6030ru.pdf>
7. <http://www.fao.org/fao-stories/article/ru/c/1234182/>
8. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/ceci/publications/icp5_r.pdf>
9. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2016/speca/rus/21.7_Item_7_-_GC-decisions-ESCAP_UNECE-BRNN-RUS.pdf>
10. <https://www.unescap.org/sites/default/files/ESCAP_Asia-Pacific_SDG_Progress_Report_2019_RUS.pdf>
11. <https://www.un.org/ru/development/hdr/central_asia_2005.pdf>
12. <https://www.unescap.org/sites/default/files/Fostering_intra-regional_trade_within_SPECA_through_streamlining_NTMs_and_addressing_POs_%5BRUS%5D_0.pdf>
13. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/SPECA/documents/gc/session11/Ganja_Declaration_RUS_28_Feb_2017.pdf>
14. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/SPECA/documents/ecf/2016/Session_I_Background_paper_2_Russian.pdf>
15. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/SPECA/documents/ecf/2012/Report_SPECA_Economic_Forum_2012_RUS.pdf>
16. <http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27542/Frontiers1819_CH3_RU.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
17. <https://undocs.org/pdf?symbol=ru/A/73/61>
18. <https://www.un.org/en/newtechnologies/images/pdf/SGs-Strategy-on-New-Technologies-RU.pdf>
19. <https://ru.unesco.org/commemorations/womenandgirlinscience>
20. <https://www.un.org/development/desa/ru/news/sustainable/belt-and-road-forum.html>
21. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/infrastructure-industrialization/>
22. <https://www.un.org/ru/development/devagenda/pdf/Russian_Why_it_matters_Goal_9_IndustryInnovationInfrastructure.pdf>
23. <https://eca.unwomen.org/ru/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-9-industry-innovation-infrastructure>
24. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Russian.pdf>
25. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/comm_gen/Publications/2017/ECE_ENERGY_108.r.pdf>
26. <https://news.un.org/ru/story/2019/04/1353991>

<https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2011/ece/cep/ece.cep.s.2011.l.5.r.pdf>

27. <https://sdg-tracker.org/global-partnerships>

3. Урбанизация и устойчивость городов и населенных пунктов – ЦУР 11

1. Каков % урбанизации в Казахстане по состоянию на 2019 год?
2. На что направлена Государственная программа развития регионов?
3. По состоянию на 2021 год, какая часть населения мира проживает в городах?
4. Какая характеристика городов является верной?
5. Какая из организаций ООН является ответственной по вопросам жилья и городского развития?
6. В каких регионах за последние несколько лет резко возрос % населения, проживающих в трущобах?
7. Какие риски для городов возникают вследствие разрастания городских трущоб?
8. Включают ли ЦУР 11 задачи по обеспечению всеобщего доступа к достаточному, безопасному и недорогому жилью и основным услугам и благоустройству трущоб?
9. Какая ситуация с качеством атмосферного воздуха, наблюдается в большинстве городов мира?
10. Синергия, с каким международным соглашением определена в рамках реализации ЦУР 11?

**Ссылки на литературу:**

1. <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview#1>
2. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/cities/>
3. <https://unhabitat.org/about-us>
4. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020_Russian.pdf>
5. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/cities/>
6. <https://www.who.int/ru/news/item/22-09-2021-new-who-global-air-quality-guidelines-aim-to-save-millions-of-lives-from-air-pollution>
7. <https://eca.unwomen.org/ru/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-11-sustainable-cities-communities>
8. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020_Russian.pdf>
9. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/23453KAZAKHSTAN_VNR_Kazkahstan_web_site_2019.pdf>