**14.09.2020г.**

**Тема:** Среда обитания человека и экологическая безопасность. Сельская среда.

**Задание:** Конспект в тетрадь.

*Время выполнения -2 часа.*

Теоретические основы.

**Сельская среда.**

Сельская среда обитания. По сравнению с жителями промышленных регионов население сельской местности оказывается в более благополучном экологическом положении. Сельская местность в гораздо большей степени сохраняет особенности естественного ландшафта с его микроклиматическими условиями и служит пристанищем для дикой флоры и фауны. Поэтому влияние факторов изменённой природной среды на человека в сельских условиях во много раз слабее, чем в городских.

Традиционный уклад и образ жизни в сельских районах также откладывает определённый отпечаток на состояние организма. Сельские жители в большей степени согласовывают свою активность со светлыми периодами суток в течение года. Начало трудовой деятельности приурочено к началу светового дня. В более светлые, длиннодневные летние месяцы трудовая активность выше, чем в более короткодневные зимние месяцы.

Образ жизни сельских жителей, часто характеризуется неудовлетворительными коммунально-бытовыми условиями. Это заставляет человека постоянно заниматься физическим трудом, что препятствует развитию гиподинамии и других болезненных состояний.

На сельского жителя негативно влияют такие факторы, как использование пестицидов, гербицидов, удобрений, значительные физические нагрузки, несоблюдение многих санитарно-гигиенических норм, однако в областях с традиционным жизненным укладом быт стабилен, а медленно и предсказуемо меняющаяся структура общества защищает его от разных форм «социального» стресса.

В то же время усиливающаяся из-за ухудшения социально-экономической ситуации в сельских регионах миграция населения в города означает для мигрантов практически полный и быстрый разрыв с привычной средой обитания. Это создает для новоселов из сельской местности стрессовую ситуацию, вызывающую постоянное перенапряжение разных систем организма. Это, в свою очередь, затрудняет социальную адаптацию, а также выражается в негативных последствиях для организма, которые могут привести ко многим заболеваниям. Изменения отражаются не только на индивидуальном, но и на уровне популяций. В отличие от групп с традиционным укладом, процессы роста, развития и воспроизводства населения большого города ведут к ухудшению физического развития молодежи, акселерации роста и развития, росте заболеваемости и увеличении наследственных заболеваний.

Экологические проблемы сельского хозяйства. Сельское хозяйство, как никакая другая отрасль, оказывает непосредственное воздействие на природную среду. Это объясняется тем, что значительные площади заняты этой деятельностью, а она изменяет ландшафт планеты. Смежные территории со временем также теряют свои природные характеристики. Сельскохозяйственные угодья неустойчивы, они легко могут потерять свою плодородность. Это приводит к экологическим катастрофам мирового и локального масштаба. Чтобы вернуть территориям их былые качества требуются десятилетия и тысячелетия. Так земли Междуречья из-за неправильной мелиорации потеряли свою плодородность из-за засоления почв. Вследствие глубокой распашки в Америке и Казахстане постоянными явлениями стали песчаные бури. В некоторых местах Африки произошло опустынивание земель после неумеренной пастьбы скота и некорректного земледелия. Земледелие сильно влияет на природную среду: • распашкой земель отвальным плугом и уничтожением естественной растительности, • использованием ядохимикатов и минеральных удобрений, • некорректной мелиорацией земель. Из-за этих факторов, почва теряет свои качества, подвергается эрозии, слой гумуса исчезает или становится мизерным, не способным обеспечить всю потребность в нём. Создание мясомолочных гигантов обернулось усиленным вытаптыванием пастбищ и потоками нечистот, стекающих в ближайшие водоёмы.

Новый способ орошения – капельное, позволяет подвести воду по капиллярным трубочкам непосредственно к каждому растению вместе с растворёнными в ней минеральными удобрениями. Безотвальная вспашка не только исключает необходимость бороздить землю, используя тяжёлую технику, но и сберегает почву от ветровой эрозии.

Возвратить почве её естественный биологический оборот поможет переход от монокультур к севообороту.

Можно выделить два источника, определяющих сельскохозяйственное загрязнение, — минеральные удобрения и пестициды. При чрезмерной дозе внесения удобрений возможно накопление в растениях нитратов, большое количество которых попадает в пищу и может вызвать пищевое отравление. Нитраты в наших организмах могут стать причиной развития рака. Фосфорные удобрения, попадая в водоёмы, вызывают их зарастание и гибель. Поэтому, чтобы уменьшить вредное влияние минеральных удобрений, нужно соблюдать требования современной технологии земледелия.

Пестициды – собирательное название ядохимикатов, используемых в сельском хозяйстве для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями растений. Опасность заражения пестицидами через продукты питания и питьевую воду существует для всего населения Земли. Они могут накапливаться в телах рыб, птиц, в грудном молоке женщин. Эффективность применения пестицидов со временем резко снижается, так как у вредителей вырабатывается невосприимчивость к их действию.

Сегодня в Краснодарском крае применяются безгербицидные технологии производства кукурузы и риса. В Омской области ряд хозяйств, отказавшись от применения гербицидов и пестицидов получили урожай выше средних по области.

Важной проблемой сельского хозяйства является эрозия почв – самый опасный враг сельскохозяйственных земель. Девять десятых всех потерь пахотных земель включая падение их плодородия связанно с эрозией. Эрозия – это процесс разрушения и сноса почвенного покрова потоками воды или ветром. Стремление увеличить в короткие сроки производство сельскохозяйственной продукции часто приводит к нарушению правил ведения земледелия, например, отказу от севооборотов.

Разрушает структуру почв мощная сельскохозяйственная техника тракторы, комбайны, автомашины.

Агроэкосистема – это экологическая система на земельном участке, занятом сельскохозяйственным производством. Основным источником энергии для агроэкосистемы является Солнце. Солнечная энергия усваивается растениями-продуцентами в виде урожая растений. Эта продукция может являться самостоятельным конечным продуктом (картофель), или передается по пищевым цепям консументам (скот и др.) и редуцентам (обитающим в почве животным). Кроме солнечной энергии агроэкосистеме необходимы дополнительные виды энергии для проведения сева и уборки урожая, обработки почвы, применением удобрений и пестицидов.

В состав агроэкосистемы входят:

ü земли (пашни, сенокосы, пастбища),

ü животные (скот, птицы, мыши, насекомые),

ü почвы с их населением (животные, водоросли, грибы, бактерии),

ü человек.

Человек заинтересован в получении максимального количества сельскохозяйственной продукции и определяет основные направления агроэкосистемы.

Агроэкосистемы весьма разнообразны и различаются по специализации: растениеводческие, животноводческие, комплексные.

Агроэкосистемы с преобладанием зерновых и овощных культур существуют не более 1 года, многолетних трав — 3 – 4 года, плодовых культур — 20 – 30 лет, а затем они распадаются и отмирают.

Агроэкосистемы имеют некоторые черты, роднящие их с природными экосистемами. Развитие и рост культурных растений в период вегетации, как и в природных экосистемах, происходит под действием солнечной энергии. Продуктивность агросистем выше биологической продуктивности природных систем. Создавая агроэкосистемы человек практически целиком меняет природную экосистему, что выражается в её упрощении. Зачастую человек создает сильно упрощенную монокультурную систему с господством популяций одного вида растений или животных. Примерами таких монокультурных систем являются плантаций хлопчатника, риса, чайного куста, винограда.

Вредители сельхоз культур играют важную роль в агроэкосистемах и при неконтролируемой плотности могут резко снижать урожай.

**16.09.2020г.**

**Практическая работа №3**

Общее представление о сельскохозяйственной экологии. Агроэкосистема – плюсы и минусы искусственной экосистемы.

*Время выполнения -2 часа*

**Методические рекомендации к практической работе № 3**

**Тема:** Общее представление о сельскохозяйственной экологии. Агроэкосистема – плюсы и минусы искусственной экосистемы.

**Цель практической работы:** Научиться отличать агроэкосистемы и естественные природные системы. Оценить плюсы и минусы естественной экосистемы.

**Средства обучения:** Учебник и ПК

**Ход выполнения практической работы:**

1.Заполнить таблицу «Сравнение природных и искусственных экосистем».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Движущие силы** | **Природная экосистема** | **Агроэкосистема** |
| Естественный отбор |  |  |
| Искусственный отбор |  |  |
| Видовой состав |  |  |
| Продуктивность |  |  |
| Общая характеристика |  |  |
| Наличие в цепях питания продуцентов |  |  |
| Наличие в цепях питания консументов |  |  |
| Наличие в цепях питания редуцентов |  |  |
| Основной источник энергии- Солнце |  |  |
| Примеры экосистем своей местности |  |  |
| Примеры цепей питания |  |  |

2. Сделать вывод о мерах, необходимых для создания устойчивых

искусственных экосистем.

3.Сделайте выводы.

**18.09.2020г.**

**Тема:** Концепция устойчивого развития.Устойчивость и развитие. История данной концепции.

**Задание:** Конспект в тетрадь.

*Время выполнения -2 часа.*

Теоретические основы.

КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ - модель развития цивилизации, которая исходит из необходимости соблюдения баланса между решением социальных, экономических проблем и сохранением окружающей среды.

Выработка Концепция устойчивого развития обусловлена угрозой экологической катастрофы, вызванной негативными последствиями науч.-технического прогресса. Впервые термин «устойчивое развитие» употреблён в 1987 году в докладе «Наше общее будущее» Всемирной комиссии ООН по окружающей среде и развитию.

Обязательства государств по достижению устойчивого развития были сформулированы в декларации Повестка дня на XXI век, принятой на Конференции ООН по окружающей среде и развитию (июнь 1992 год, Рио-де-Жанейро).

В декабре 1992 года ООН учредила специальную Комиссию по устойчивому развитию. В 1995 Комиссия приняла Программу работы по показателям (индикаторам) устойчивого развития, предназначенным для использования на национальном уровне странами в ходе принятия стратегических решений.

Показатели устойчивого развития разделены на 4 группы:

1) индикаторы социальных аспектов (борьба с бедностью; динамика демографич. процессов и устойчивость развития; развитие образования, грамотности, программ обучения; охрана и улучшение здоровья людей; обеспечение устойчивого развития мест массового проживания людей);

2) индикаторы экономических аспектов (междунар. сотрудничество по усилению устойчивого развития и соответствующая внутреняя политика; изменение моделей потребления; финансовые ресурсы и механизмы их рационального использования; передача экологически чистых технологий, сотрудничество и развитие потенциала);

3) индикаторы экологических аспектов (охрана качества водных ресурсов и обеспечение питьевой водой; охрана океанов, всех типов морей и прибрежных районов; интегрированный подход к планированию и управлению земельными ресурсами; управление хрупкими экосистемами: пустыни и засушливые зоны, горные районы; обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства и сельских районов; защита атмосферы; переработка твёрдых отходов и вопросы канализации, токсичных химикатов, опасных отходов; переработка и обезвреживание радиоактивных отходов; борьба с опустыниванием; сохранение биоразнообразия; экологически чистая биотехнология);

4) индикаторы институциональных аспектов (интеграция экологич. интересов и принципов развития в процессе принятия решений; наука и устойчивое развитие; международные законодательные инструменты и механизмы; предоставление и обмен информацией для принятия стратегических решений; усиление основных групп населения).

В декларации, принятой в 1992 году в Рио-де-Жанейро, указано также на 5 основных противоречий устойчивого развития, которые предлагается решать с использованием разнообразных подходов:

1) противоречие между реальной жизнью и жизнью в гармонии с природой: в центре внимания должны находиться люди, которые имеют право на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой;

2) противоречие между реальным развитием и окружающей средой: экологич. составляющая должна стать неотъемлемой частью процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от него;

3) противоречие интересов современного и будущего поколений: удовлетворение потребностей человека и сохранение окружающей среды должны присутствовать в интересах каждого поколения;

4) противоречие между богатыми и бедными странами и людьми: необходимо уменьшать разрыв в уровне жизни между странами и людьми, искоренять голод и нищету;

5) внутриэкономич. противоречия: устойчивое развитие предполагает исключение или уменьшение не способствующих его реализации моделей произ-ва и потребления.

В Йоханнесбурге 26 августа - 4 сентября 2002 года прошла Всемирная встреча на высшем уровне по устойчивому развитию, на которой был принят имеющий рекомендательный характер план действий по реализации Повестки дня на XXI век. В нём подчёркивалось, что главными задачами и основными требованиями устойчивого развития являются искоренение нищеты, изменение неустойчивых моделей произ-ва и потребления, охрана и рациональное использование природоресурсной базы экономического и социального развития. Для реализации Повестки дня на XXI век в условиях глобализации должны быть задействованы все субъекты международных отношений. В плане указывалось, что основу устойчивого развития на национальном уровне составляют продуманная социальная и экономич. политика, а также политика в области охраны окружающей среды, демократические институты, правопорядок, меры по борьбе с коррупцией, обеспечение гендерного равенства и создание благоприятных условий для инвестиций. Было подчёркнуто также, что существенно важное значение для достижения устойчивого развития имеют мир, безопасность (в т. ч. экологическая безопасность), стабильность и уважение прав человека и осн. свобод, включая право на развитие, а также уважение культурного разнообразия.

В плане констатировалось, что сохраняется разрыв между развитыми и развивающимися странами, в связи с чем необходимо создание динамичных и благоприятных международных экономических условий, обеспечивающих интернациональное сотрудничество, особенно в области финансов, торговли, передачи технологий, а также полное и действенное участие развивающихся стран в процессе принятия решений на глобальном уровне. В плане указывалось на необходимость увеличения передачи финансовых ресурсов (в т. ч. новых и дополнит.финансовых ресурсов) развивающимся странам для поддержания их национальных стратегий и программ устойчивого развития. В связи с этим были выработаны рекомендации по активизации деятельности ООН, ВТО, Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) и других международных организаций, в т. ч. природоохранительных, по расширению программ, осуществляемых по линии фонда Официальную помощь в целях развития, Глобального экологического фонда и др., по снижению уровня задолженности развивающихся стран. На встрече в Йоханнесбурге были очерчены институциональные рамки устойчивого развития намеждународном, региональном и национальном уровнях.

Реализуя свои международные обязательства, РФ разработала в 1992 гду Национальный план действий по охране окружающей среды, нацеленный на оздоровление экологич. обстановки в Российской Федерации, снижение её неблагоприятного влияния на здоровье населения, сохранение жизнеобеспечивающих функций биосферы, обеспечение эффективного участия России в междунар. природоохранной деятельности. План установил ориентиры для целенаправленного использования бюджетных ассигнований на охрану окружающей природной среды, а также для выделения финансовых средств на природоохранные цели отечествеными и зарубежными инвесторами.

Указом Президента РФ от 4 февраля 1994 года № 236 утверждена Государственная стратегия Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития. В целях создания необходимых условий для реализации её основных положений разработаны и реализованы План действий Правительства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования на 1994-1995 годы (включал ок. 100 важнейших мероприятий экологич. направленности, в т. ч. по разработке 32 законопроектов, 47 федеральных целевых программ и подпрограмм, 21 нормативного документа) и на 1996-1997 годы(56 мероприятий, в т. ч. по разработке 4 законопроектов, 41 федеральной целевой программы).

Указом Президента РФ от 1 апреля 1996 года № 440 утверждена Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Документ содержит систему положений, характеризующих устойчивое развитие, Россию на пороге XXI века, задачи, направления и условия перехода к устойчивому развитию, критерии принятия решений и показатели устойчивого развития, этапы перехода России к устойчивому развитию и др

После принятия Киотского протокола 1997 года к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (подписан Российской Федерацией 11 марта 1999 года) с учётом основных положений этого документа и на базе ранее принятых российских законодательных актов Правительство РФ 31 августа 2002 года одобрило Экологическую доктрину РФ.

**Методические рекомендации по составлению конспектов**

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в электронном виде в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план-конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. Наведите справки о лицах, событиях, упомянутых в тексте. При записи

не забудьте вынести справочные данные на поля.

10. При конспектировании надо стараться выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

**Выполненное задание присылать на почту:**[**kseniya.voronova87@bk.ru**](mailto:kseniya.voronova87@bk.ru)