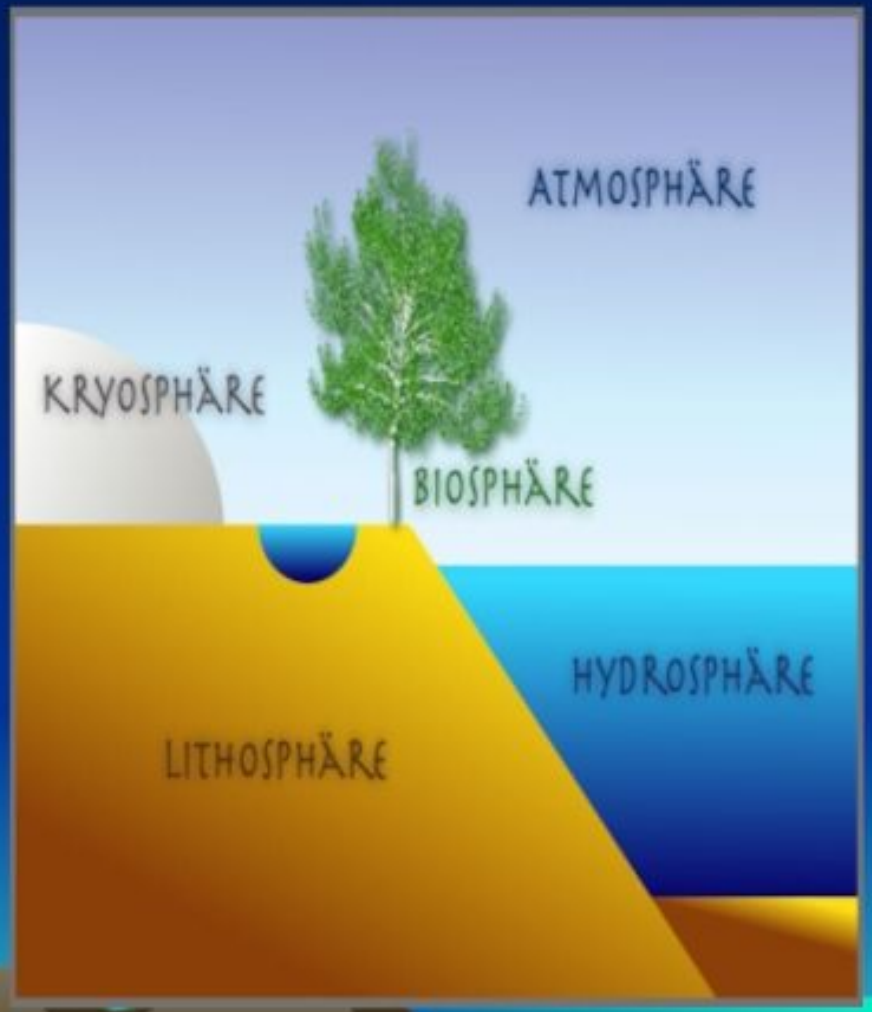
ОБЪЕКТЫ МОНИТОРИНГА

Под понятием окружающей среды в науке принято считать все то, что нас окружает, что прямо или косвенно воздействует на нашу жизнь и деятельность. В состав окружающей среды в широком смысле слова входит вся наша планета и космическое пространство, в узком – подразумевают лишь биосферу.

Биосфера – внешняя оболочка земли, в которой концентрируется все ее живое вещество.

Она включает в себя:

- Атмосферу - верхнюю часть твердой оболочки земли глубиной до 10 км;
- Тропосферу – нижнюю часть атмосферы, глубина до 20 - 25 км;
- Гидросферу – воду рек и океанов, глубина до 12 км.



Составные части (компоненты, элементы, объекты) окружающей среды:

- Воздух
- Вода
- Почва
- Пищевые продукты

Объекты экологического мониторинга.

- **- компоненты природной среды – земли, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, уровни радиационного и энергетического загрязнения, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающее в совокупности благоприятные условия для существование жизни на Земле;**
- ***- природные объекты – естественные экологические системы, природные ландшафты и составляющие их элементы;***
- Природно-антропогенные объекты – природные объекты, преобразованные в процессе хозяйственной деятельности. И объекты, созданные человеком и имеющие рекреационное и защитное значение;
- Источники антропогенного воздействия на природную среду, включая потенциально опасные объекты.

Уровень экологического мониторинга.

- Мониторинг природных сред и объектов осуществляется на различных уровнях:
- Глобальном (в рамках международных программ и проектов);
- Федеральном (для территории России в целом);
- Локальном (в пределах природно-техногенной системы, находящейся в распоряжении у природопользователя, получившего лицензию на тот или иной вид деятельности).

Глобальный экологический мониторинг.

- Задачей глобального мониторинга является обеспечение наблюдений, контроля и прогноза изменений в биосфере в целом, поэтому иногда его называют биосферным, или фоновым, мониторингом.
- Разработка и координация глобальной системы мониторинга окружающей среды (ГСМОС) осуществляется ЮНЕП и Всемирной метереологической организацией в рамках различных международных программ и проектов.
- Основными целями этих программ являются:
- Оценка влияния глобального загрязнения атмосферы на климат;
- Оценка критических проблем, возникающих в связи с сельскохозяйственной деятельностью и землепользованием;
- Создание международной системы предупреждения о стихийных бедствиях.

Направления государственного экологического мониторинга в РФ.

- Государственный экологический мониторинг в России ведется по следующим объектам:
- Атмосферный воздух;
- Водные объекты;
- Объекты животного мира;
- Леса;
- Геологическая среда;
- Земли;
- Особо охраняемые природные территории;
- Источники антропогенного воздействия.
- Наблюдение, оценка и прогноз состояния природной среды и источников антропогенного воздействия осуществляется в рамках функциональной подсистемы экологического мониторинга.

Экологический мониторинг на территориальном уровне.

- *Экологический мониторинг на территориальном уровне включает следующие виды наблюдений:*
- **Мониторинг эмиссий – мониторинг источника осуществляющего отрицательное воздействие на окружающую природную среду.**
- **Импактный мониторинг – наблюдения за воздействием на окружающую природную среду, связанные с контролем определенного источника или вида антропогенной деятельности.**
- *Мониторинг природной среды и экосистем – наблюдения за состоянием компонентов природной среды, природных ресурсов, природно-технических систем, природных комплексов, биообъектов, экосистем, а также за антропогенными воздействиями на них всей совокупности действующих источников и видов деятельности.*

Экологический локальный мониторинг.

- Этот вид мониторинга связан с управлением источниками загрязнений и обеспечением экологической безопасности населения.
- Объектами мониторинга здесь являются источники поступления загрязнений в окружающую среду, принадлежащие промышленным, сельскохозяйственным, транспортным и другим предприятиям, а также места размещения, захоронения токсичных отходов.

Инстинктивно возникающее желание измерять все во всем - вернейший путь в тупик. Поэтому на основе поставленной цели следует определить приоритеты - объекты мониторинга и определяемые параметры. Объекты могут быть как антропогенные, так и природные. Как правило, сначала на основе поставленных целей и задач выбираются объекты мониторинга, а затем определяемые параметры. Однако возможен и обратный порядок, особенно если заранее известно, что проблема связана с определенным веществом (например, ртутное загрязнение).

Документирование результатов - важная составляющая экологического мониторинга. Документировать необходимо все стадии работы, начиная с отбора проб.

Отбор проб обычно оформляется протоколом. Форма протокола может быть разработана вами или заимствована у государственных служб. Протокол отбора проб должен составляться непосредственно в момент пробоотбора.

Результаты лабораторных исследований должны быть записаны в лабораторный журнал. Все первичные результаты (протоколы, рабочие журналы и прочая документация) должны сохраняться в течение всего времени, пока вы оперируете полученными результатами.

Если вы убеждены в том, что полученный цифровой материал достоверен и надежен, необходимо представить его в виде таблицы.

Целесообразно включать в таблицы данных все полученные результаты, рассчитанные средние величины и отклонения от них, а также дополнительную информацию, необходимую для корректной интерпретации результатов. Это, например, информация о действующих стандартах или фоновом значении определяемого параметра, характерный интервал значений параметра по результатам прошлых измерений, необходимые примечания. В тех случаях, когда определение исследуемой величины проводят независимо различными методами, следует внести в таблицу информацию об альтернативных методиках.

ЗАДАНИЕ: