1. Читаємо п.29.
2. Знаходимо визначення екосистеми та її складових елементів. Зверніть увагу на постійний коло обіг речовин та ХЕ в екосистемах.
3. Основними властивостями екосистем є цілісність, стійкість, самовідтворення та саморегуляція тощо. Розгляньте, чим різняться ці поняття.
4. Відповідно до способу отримання органічних речовин живі організми в екосистемах поділяють на екологічні групи: продуценти, консументи і редуценти. Яка між ними різниця?
5. Поїдаючи один одного, живі організми стають ланками трофічних ланцюгів. Трофічний ланцюг — це взаємини між організмами під час перенесення енергії їжі від її джерела (автотрофного організму) через низку організмів, що відбувається шляхом поїдання одних організмів іншими. Розгляньте мал.39.3. у 9 класі та 7 класі ми з вами розв’язували задачі, використовуючи ланцюги живлення.
6. Розв’яжіть задачі. 1) визначте, яка площа моря потрібна для прогодування мартина масою 1 кг, де суха речовина складає 40% у ланцюгу живлення: планктон – риба – мартин. Продуктивність фітопланктону – 500г\м2 сухої маси.
7. Дом\\завдання. Вивчити п29. Розв’язати задачу. №7 – письмово.

Конспект уроку.

Мета: розглянути взаємозв’язки між різними організмами, властивості екосистем, їх складові, поєднання всіх живих організмів у природі в трофічні ланцюги живлення.

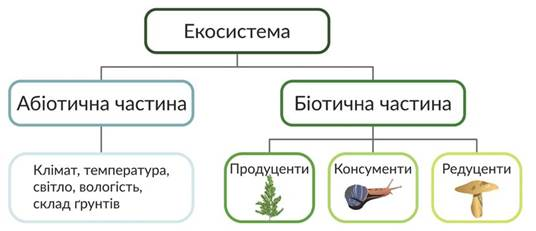
Хід уроку.

1. Вивчення нового матеріалу.

**== Поняття екосистеми та її структура.**

***Екосистема*** - це сукупність організмів різних видів, які взаємодіють між собою і з середовищем у такий спосіб, що всередині системи відбуваються перетворення енергії, колообіг речовин і саморегуляція.

У структурі будь-якої екосистеми розрізняють абіотичну (умови середовища існування) та біотичну (сукупність взаємопов'язаних організмів) частини.

== 

== **Характеристики екосистем.** Будь-якій екосистемі притаманні видове різноманіття, щільність популяцій, біомаса, біологічна продуктивність, площа та об'єм, які займає екосистема.

== **Основні біоми Землі.** Біосфера, як глобальна екосистема, складена з наземних, водних та, з огляду на сучасний стан, штучних екосистем. Усі пов'язані між собою екосистеми однієї природно-кліматичної зони входять до складу біома. Це поняття 1916 року ввів у біологічну літературу американський ботанік, еколог рослин і міколог Фредерік Клементс.

***Біом***- це великий тип екосистем, який характеризується схожим характером рослинності та займає певні регіони планети. Розрізняють наземні та водні біоми. Наземні біоми залежать від кількості сонячної радіації та вологості, тому різняться за типами рослинності, але часто з урахуванням висоти над рівнем моря.

До наземних біомів належать тундра, степ, пустеля, тайга, ліси (листопадні, субтропічні сухі, тропічні, гірські) тощо. Водні біоми поділяють на прісноводні та морські. Прісноводні біоми - стоячі води (озера, ставки), текучі води (річки, потоки) та болота. До морських біомів належать, наприклад, пелагіаль (відкритий океан), континентальний шельф (прибережні води), літораль (зона узбережжя дна), естуарії (прибережні бухти, проливи, гирла рік тощо).

==Трофічний ланцюг, що починається з автотрофних фотосинтезувальних або хемотрофних організмів, називають пасовищним, або ланцюгом виїдання.

Приклад ланцюга виїдання - взаємовідносини між організмами на заплавній луці. Починається такий ланцюг із квіткової рослини. Наступна ланка - метелик, що живиться нектаром квітки. Метелика поїдає мешканець вологих місць існування - жаба. Її захисне забарвлення дає їй змогу підстерегти жертву, але не рятує від іншого хижака - вужа. Чапля, упіймавши вужа, замикає цей ланцюг живлення.

== Трофічний ланцюг, що починається з відмерлих залишок рослин, решток й екскрементів тварин, називається детритним, або ланцюгом розкладання. Він починається з розкладання мертвої органічної речовини й продовжується сапротрофами (членистоногі, черви, гриби та мікроорганізми), які її безпосередньо споживають. Їх, своєю чергою, поїдають консументи (наприклад комахи).

