Біологія-це нака про життя та його закономірності. «біологія» -Лемарк. Біологія вивчає різноманіття живих

систем та істот , зокрема і тих що вмерли, їхню будову й функції, розвиток і поширення,походження та взаємозв’язки,зв’язки між живою і неживою природою.

За досліджуваними об’єктами вибіляють: зоологію, ботаніку, мікологію, вірусологію; за досліджуваними властивостями та функціями: ембріологію,фізіологію, генетику, етіологію(причини хвороб); за рівнем організації: анатомію, молекулярну біологію,цитологію, гістологію, екологію.

Життя –це особливий спосіб існування організмів основними чинниками якого є обмін речовин і відтворення собі подібних.

Ознаки живого: 1.обмін речовин; 2.єдність хімічного складу; 3.високий ступінь організації; 4.єдиний принцип структурної організації; 5.розмноження; 6.спадковість; 7.кількісний ріс і якісний розвиток; 8.мінливість; 9.подразливість; 10.адаптивність; 11.дискретність; 12.авторегуляція; 13.ритмічність.

Молекулярний рівень:біохімія, молекулярна біологія, мол.генетика,ензимологія: вивчають структурно-молекулярні особливості молекул нуклеїнових кислот,білків,вуглеводів,ліпідів та інших біологічних молекул

Клітинний рівень: цитологія, цитофізіологія,цитогенетика:вивчення структурно – функціональної організації клітин,що виконують роль самостійних організмів і клітин що входять до складу багатоклітинних огрнізмів.

Тканинний рівень: гістоголія: вивчення структурно-функціональної організації різних типів тканин.

Організмів рівень(рівень цілісного організму): анатомі, фізіологія, ембріологія.

Популяційно – видовий рівнь:систематика, популяційна генетика,поп.екологія,еволюційна біологія:вивчають генетичні, екологічні й еволюційні характеристики популяції та видів.

Біоценотичний рівень:біоценологія.

Екосистемний рівень: екологія,,,Біосферний рівень:біосферологія.

Методи дослідження:описовий,порівняльний, експериментальний, історичний,статистичний, метод моделювання.

Хімічний склад клітини: - органогенні елементи(98%: Гідроген, Оксиген, Карбон і Нітроген; - макроелементи(1,9%:Калій,Натрій,Кальцій, Сірка,Хлор, Фосфор, Магній); - мікроелементи(0,01%: Цинк, Йод, Бром, Мідь, Купрум,Кольбат); 0 ультра мікроелементи(решта таблиці).

Значення:

* Кальцій: кістки, панцир; регуляція, серцевого скорочення,скорочення мязів, зсідання крові; молочні продукти, білок яєць.
* Калій:регуляція скорочень серця,збільшує холодостійкість рослин,зумовлює проведення нервових імпульсів,активізує ферменти білкового синтезу, процеси фотосинтезу; абрикоси, сливи.
* Натрій:калій-натрієвий насос, проведення нервових імпульсів,стимуляція синтезу гормонів; сіль.
* Залізо:входить до складу гемоглобіну,бере участь у синтезі хлорофілу;молочні продукти, яйця, риба.
* Магній:входить до складу ферментів, хлорофілу, активізує синтез ДНК, енергетичний обмін.
* Цинк:гормон входить до складу підшлункової залози.
* Бром:до складу ферментів гіпофізу.
* Кольбат і Мідь:до складу вітаміну В12, приймають участь у кровотворення; печінка, риба.
* Фосфор: входить до складу нуклеїнових кислот, АТФ, ферментів, кісткової тканини і емалі зубів.
* Хлор: активізує ферменти, компонент підшлункового соку.
* Йод: входить до складу гормонів щитоподібної залози, впливає на обмін речовин.
* Кипрум: бере участь у процесах кровотворення,фотосинтезу,каталізує внутрішньоклітинні окисні процеси.
* Фтор:входить до складу емалі зубів.

Солі неорганічних речовин:

* Деякі солі формують кістки і зуби
* Вміст в плазмі крові – 0,9%
* NaCl- 12 г на добу. Інформація про концентрацію надходить до гіпофіза і контролюється гіпоталамусом.
* Порушення обміну солей –остеохондроз, подагра.
* В порожнинах органів можуть формуватися камені щавлевої, сечової, карбонатної і ортофосфатної кислоти.
* НСІ створює кисле середовище в шлунку, забезпечує перетравлення білків та знешкодження бактерій
* Ортофосватна – синтез АТФ
* Внутрішнє середовище має співвідношення + і – йонів – кислотно – лужний баланс.Забагато + - погане засвоювання кальцію, натрію, калію. Забагато - - порушення функції печінки, алергія.

Вода в клітині має 2 форми: - вільна(98%)(розчинник) ; - зв’язана(з білками водневим зв’язком)(4%).

Гідрофільні – розчинні у воді(солі, цукри, амінокислоти. Гідрофобні – нерозчинні у воді( жири).

Амфіфільність - це властивість молекул речовини, яка полягає у тому, що одна її частина є гідрофільною а друга гідрофобною(фосфоліпіди, білки).

Функції води:

* Метаболічна(полярний розчинник,середовище для біохімічних реакцій,кінцевий продукт біо.реак.)
* Транспортна
* Терморегуляційна
* Реагент(бере участь у певних реакціях(фотосинтез)).
* Механічна (тургор клітин, гідростатичний скелет)
* Деякі інші функції(складник змащувальних рідин).

Кисень – окисник поживних речовин.

Порушення складу питної води:

* Плюмбум: відкладається в кістках,призводить до зімн у центральній нервовій системі,крові, шлунково – кишковому тракті,порушення обміну речовин, ураження нирок.
* Алюміній:паралізує нервову і імунну системи, прискорює розвиток хвороби Альцгеймера.
* Купрум:враження слизових оболонок нирок та печінки.
* Нікол:ураження шкіри.
* Цинк:ураження нирок.
* Арсен: ур.йентральної нервової системи.
* Флуор:поганий вплив на кісткову, нервову і фермантативну систему організму, ураження зубів(флюороз,каріес).

Біологія-це нака про життя та його закономірності. «біологія» -Лемарк. Біологія вивчає різноманіття живих систем та істот , зокрема і тих що вмерли, їхню будову й функції, розвиток і поширення,походження та взаємозв’язки,зв’язки між живою і неживою природою.

За досліджуваними об’єктами вибіляють: зоологію, ботаніку, мікологію, вірусологію; за досліджуваними властивостями та функціями: ембріологію,фізіологію, генетику, етіологію(причини хвороб); за рівнем організації: анатомію, молекулярну біологію,цитологію, гістологію, екологію.

Життя –це особливий спосіб існування організмів основними чинниками якого є обмін речовин і відтворення собі подібних.

Ознаки живого: 1.обмін речовин; 2.єдність хімічного складу; 3.високий ступінь організації; 4.єдиний принцип структурної організації; 5.розмноження; 6.спадковість; 7.кількісний ріс і якісний розвиток; 8.мінливість; 9.подразливість; 10.адаптивність; 11.дискретність; 12.авторегуляція; 13.ритмічність.

Молекулярний рівень:біохімія, молекулярна біологія, мол.генетика,ензимологія: вивчають структурно-молекулярні особливості молекул нуклеїнових кислот,білків,вуглеводів,ліпідів та інших біологічних молекул

Клітинний рівень: цитологія, цитофізіологія,цитогенетика:вивчення структурно – функціональної організації клітин,що виконують роль самостійних організмів і клітин що входять до складу багатоклітинних огрнізмів.

Тканинний рівень: гістоголія: вивчення структурно-функціональної організації різних типів тканин.

Організмів рівень(рівень цілісного організму): анатомі, фізіологія, ембріологія.

Популяційно – видовий рівнь:систематика, популяційна генетика,поп.екологія,еволюційна біологія:вивчають генетичні, екологічні й еволюційні характеристики популяції та видів.

Біоценотичний рівень:біоценологія.

Екосистемний рівень: екологія,,,Біосферний рівень:біосферологія.

Методи дослідження:описовий,порівняльний, експериментальний, історичний,статистичний, метод моделювання.

Хімічний склад клітини: - органогенні елементи(98%: Гідроген, Оксиген, Карбон і Нітроген; - макроелементи(1,9%:Калій,Натрій,Кальцій, Сірка,Хлор, Фосфор, Магній); - мікроелементи(0,01%: Цинк, Йод, Бром, Мідь, Купрум,Кольбат); 0 ультра мікроелементи(решта таблиці).

Значення:

* Кальцій: кістки, панцир; регуляція, серцевого скорочення,скорочення мязів, зсідання крові; молочні продукти, білок яєць.
* Калій:регуляція скорочень серця,збільшує холодостійкість рослин,зумовлює проведення нервових імпульсів,активізує ферменти білкового синтезу, процеси фотосинтезу; абрикоси, сливи.
* Натрій:калій-натрієвий насос, проведення нервових імпульсів,стимуляція синтезу гормонів; сіль.
* Залізо:входить до складу гемоглобіну,бере участь у синтезі хлорофілу;молочні продукти, яйця, риба.
* Магній:входить до складу ферментів, хлорофілу, активізує синтез ДНК, енергетичний обмін.
* Цинк:гормон входить до складу підшлункової залози.
* Бром:до складу ферментів гіпофізу.
* Кольбат і Мідь:до складу вітаміну В12, приймають участь у кровотворення; печінка, риба.
* Фосфор: входить до складу нуклеїнових кислот, АТФ, ферментів, кісткової тканини і емалі зубів.
* Хлор: активізує ферменти, компонент підшлункового соку.
* Йод: входить до складу гормонів щитоподібної залози, впливає на обмін речовин.
* Кипрум: бере участь у процесах кровотворення,фотосинтезу,каталізує внутрішньоклітинні окисні процеси.
* Фтор:входить до складу емалі зубів.

Солі неорганічних речовин:

* Деякі солі формують кістки і зуби
* Вміст в плазмі крові – 0,9%
* NaCl- 12 г на добу. Інформація про концентрацію надходить до гіпофіза і контролюється гіпоталамусом.
* Порушення обміну солей –остеохондроз, подагра.
* В порожнинах органів можуть формуватися камені щавлевої, сечової, карбонатної і ортофосфатної кислоти.
* НСІ створює кисле середовище в шлунку, забезпечує перетравлення білків та знешкодження бактерій
* Ортофосватна – синтез АТФ
* Внутрішнє середовище має співвідношення + і – йонів – кислотно – лужний баланс.Забагато + - погане засвоювання кальцію, натрію, калію. Забагато - - порушення функції печінки, алергія.

Вода в клітині має 2 форми: - вільна(98%)(розчинник) ; - зв’язана(з білками водневим зв’язком)(4%).

Гідрофільні – розчинні у воді(солі, цукри, амінокислоти. Гідрофобні – нерозчинні у воді( жири).

Амфіфільність - це властивість молекул речовини, яка полягає у тому, що одна її частина є гідрофільною а друга гідрофобною(фосфоліпіди, білки).

Функції води:

* Метаболічна(полярний розчинник,середовище для біохімічних реакцій,кінцевий продукт біо.реак.)
* Транспортна
* Терморегуляційна
* Реагент(бере участь у певних реакціях(фотосинтез)).
* Механічна (тургор клітин, гідростатичний скелет)
* Деякі інші функції(складник змащувальних рідин).

Кисень – окисник поживних речовин.

Порушення складу питної води:

* Плюмбум: відкладається в кістках,призводить до зімн у центральній нервовій системі,крові, шлунково – кишковому тракті,порушення обміну речовин, ураження нирок.
* Алюміній:паралізує нервову і імунну системи, прискорює розвиток хвороби Альцгеймера.
* Купрум:враження слизових оболонок нирок та печінки.
* Нікол:ураження шкіри.
* Цинк:ураження нирок.
* Арсен: ур.йентральної нервової системи.
* Флуор:поганий вплив на кісткову, нервову і фермантативну систему організму, ураження зубів(флюороз,каріес).

Біологія-це нака про життя та його закономірності. «біологія» -Лемарк. Біологія вивчає різноманіття живих систем та істот , зокрема і тих що вмерли, їхню будову й функції, розвиток і поширення,походження та взаємозв’язки,зв’язки між живою і неживою природою.

За досліджуваними об’єктами вибіляють: зоологію, ботаніку, мікологію, вірусологію; за досліджуваними властивостями та функціями: ембріологію,фізіологію, генетику, етіологію(причини хвороб); за рівнем організації: анатомію, молекулярну біологію,цитологію, гістологію, екологію.

Життя –це особливий спосіб існування організмів основними чинниками якого є обмін речовин і відтворення собі подібних.

Ознаки живого: 1.обмін речовин; 2.єдність хімічного складу; 3.високий ступінь організації; 4.єдиний принцип структурної організації; 5.розмноження; 6.спадковість; 7.кількісний ріс і якісний розвиток; 8.мінливість; 9.подразливість; 10.адаптивність; 11.дискретність; 12.авторегуляція; 13.ритмічність.

Молекулярний рівень:біохімія, молекулярна біологія, мол.генетика,ензимологія: вивчають структурно-молекулярні особливості молекул нуклеїнових кислот,білків,вуглеводів,ліпідів та інших біологічних молекул

Клітинний рівень: цитологія, цитофізіологія,цитогенетика:вивчення структурно – функціональної організації клітин,що виконують роль самостійних організмів і клітин що входять до складу багатоклітинних огрнізмів.

Тканинний рівень: гістоголія: вивчення структурно-функціональної організації різних типів тканин.

Організмів рівень(рівень цілісного організму): анатомі, фізіологія, ембріологія.

Популяційно – видовий рівнь:систематика, популяційна генетика,поп.екологія,еволюційна біологія:вивчають генетичні, екологічні й еволюційні характеристики популяції та видів.

Біоценотичний рівень:біоценологія.

Екосистемний рівень: екологія,,,Біосферний рівень:біосферологія.

Методи дослідження:описовий,порівняльний, експериментальний, історичний,статистичний, метод моделювання.

Хімічний склад клітини: - органогенні елементи(98%: Гідроген, Оксиген, Карбон і Нітроген; - макроелементи(1,9%:Калій,Натрій,Кальцій, Сірка,Хлор, Фосфор, Магній); - мікроелементи(0,01%: Цинк, Йод, Бром, Мідь, Купрум,Кольбат); 0 ультра мікроелементи(решта таблиці).

Значення:

* Кальцій: кістки, панцир; регуляція, серцевого скорочення,скорочення мязів, зсідання крові; молочні продукти, білок яєць.
* Калій:регуляція скорочень серця,збільшує холодостійкість рослин,зумовлює проведення нервових імпульсів,активізує ферменти білкового синтезу, процеси фотосинтезу; абрикоси, сливи.
* Натрій:калій-натрієвий насос, проведення нервових імпульсів,стимуляція синтезу гормонів; сіль.
* Залізо:входить до складу гемоглобіну,бере участь у синтезі хлорофілу;молочні продукти, яйця, риба.
* Магній:входить до складу ферментів, хлорофілу, активізує синтез ДНК, енергетичний обмін.
* Цинк:гормон входить до складу підшлункової залози.
* Бром:до складу ферментів гіпофізу.
* Кольбат і Мідь:до складу вітаміну В12, приймають участь у кровотворення; печінка, риба.
* Фосфор: входить до складу нуклеїнових кислот, АТФ, ферментів, кісткової тканини і емалі зубів.
* Хлор: активізує ферменти, компонент підшлункового соку.
* Йод: входить до складу гормонів щитоподібної залози, впливає на обмін речовин.
* Кипрум: бере участь у процесах кровотворення,фотосинтезу,каталізує внутрішньоклітинні окисні процеси.
* Фтор:входить до складу емалі зубів.

Солі неорганічних речовин:

* Деякі солі формують кістки і зуби
* Вміст в плазмі крові – 0,9%
* NaCl- 12 г на добу. Інформація про концентрацію надходить до гіпофіза і контролюється гіпоталамусом.
* Порушення обміну солей –остеохондроз, подагра.
* В порожнинах органів можуть формуватися камені щавлевої, сечової, карбонатної і ортофосфатної кислоти.
* НСІ створює кисле середовище в шлунку, забезпечує перетравлення білків та знешкодження бактерій
* Ортофосватна – синтез АТФ
* Внутрішнє середовище має співвідношення + і – йонів – кислотно – лужний баланс.Забагато + - погане засвоювання кальцію, натрію, калію. Забагато - - порушення функції печінки, алергія.

Вода в клітині має 2 форми: - вільна(98%)(розчинник) ; - зв’язана(з білками водневим зв’язком)(4%).

Гідрофільні – розчинні у воді(солі, цукри, амінокислоти. Гідрофобні – нерозчинні у воді( жири).

Амфіфільність - це властивість молекул речовини, яка полягає у тому, що одна її частина є гідрофільною а друга гідрофобною(фосфоліпіди, білки).

Функції води:

* Метаболічна(полярний розчинник,середовище для біохімічних реакцій,кінцевий продукт біо.реак.)
* Транспортна
* Терморегуляційна
* Реагент(бере участь у певних реакціях(фотосинтез)).
* Механічна (тургор клітин, гідростатичний скелет)
* Деякі інші функції(складник змащувальних рідин).

Кисень – окисник поживних речовин.

Порушення складу питної води:

* Плюмбум: відкладається в кістках,призводить до зімн у центральній нервовій системі,крові, шлунково – кишковому тракті,порушення обміну речовин, ураження нирок.
* Алюміній:паралізує нервову і імунну системи, прискорює розвиток хвороби Альцгеймера.
* Купрум:враження слизових оболонок нирок та печінки.
* Нікол:ураження шкіри.
* Цинк:ураження нирок.
* Арсен: ур.йентральної нервової системи.
* Флуор:поганий вплив на кісткову, нервову і фермантативну систему організму, ураження зубів(флюороз,каріес).

Біологія-це нака про життя та його закономірності. «біологія» -Лемарк. Біологія вивчає різноманіття живих систем та істот , зокрема і тих що вмерли, їхню будову й функції, розвиток і поширення,походження та взаємозв’язки,зв’язки між живою і неживою природою.

За досліджуваними об’єктами вибіляють: зоологію, ботаніку, мікологію, вірусологію; за досліджуваними властивостями та функціями: ембріологію,фізіологію, генетику, етіологію(причини хвороб); за рівнем організації: анатомію, молекулярну біологію,цитологію, гістологію, екологію.

Життя –це особливий спосіб існування організмів основними чинниками якого є обмін речовин і відтворення собі подібних.

Ознаки живого: 1.обмін речовин; 2.єдність хімічного складу; 3.високий ступінь організації; 4.єдиний принцип структурної організації; 5.розмноження; 6.спадковість; 7.кількісний ріс і якісний розвиток; 8.мінливість; 9.подразливість; 10.адаптивність; 11.дискретність; 12.авторегуляція; 13.ритмічність.

Молекулярний рівень:біохімія, молекулярна біологія, мол.генетика,ензимологія: вивчають структурно-молекулярні особливості молекул нуклеїнових кислот,білків,вуглеводів,ліпідів та інших біологічних молекул

Клітинний рівень: цитологія, цитофізіологія,цитогенетика:вивчення структурно – функціональної організації клітин,що виконують роль самостійних організмів і клітин що входять до складу багатоклітинних огрнізмів.

Тканинний рівень: гістоголія: вивчення структурно-функціональної організації різних типів тканин.

Організмів рівень(рівень цілісного організму): анатомі, фізіологія, ембріологія.

Популяційно – видовий рівнь:систематика, популяційна генетика,поп.екологія,еволюційна біологія:вивчають генетичні, екологічні й еволюційні характеристики популяції та видів.

Біоценотичний рівень:біоценологія.

Екосистемний рівень: екологія,,,Біосферний рівень:біосферологія.

Методи дослідження:описовий,порівняльний, експериментальний, історичний,статистичний, метод моделювання.

Хімічний склад клітини: - органогенні елементи(98%: Гідроген, Оксиген, Карбон і Нітроген; - макроелементи(1,9%:Калій,Натрій,Кальцій, Сірка,Хлор, Фосфор, Магній); - мікроелементи(0,01%: Цинк, Йод, Бром, Мідь, Купрум,Кольбат); 0 ультра мікроелементи(решта таблиці).

Значення:

* Кальцій: кістки, панцир; регуляція, серцевого скорочення,скорочення мязів, зсідання крові; молочні продукти, білок яєць.
* Калій:регуляція скорочень серця,збільшує холодостійкість рослин,зумовлює проведення нервових імпульсів,активізує ферменти білкового синтезу, процеси фотосинтезу; абрикоси, сливи.
* Натрій:калій-натрієвий насос, проведення нервових імпульсів,стимуляція синтезу гормонів; сіль.
* Залізо:входить до складу гемоглобіну,бере участь у синтезі хлорофілу;молочні продукти, яйця, риба.
* Магній:входить до складу ферментів, хлорофілу, активізує синтез ДНК, енергетичний обмін.
* Цинк:гормон входить до складу підшлункової залози.
* Бром:до складу ферментів гіпофізу.
* Кольбат і Мідь:до складу вітаміну В12, приймають участь у кровотворення; печінка, риба.
* Фосфор: входить до складу нуклеїнових кислот, АТФ, ферментів, кісткової тканини і емалі зубів.
* Хлор: активізує ферменти, компонент підшлункового соку.
* Йод: входить до складу гормонів щитоподібної залози, впливає на обмін речовин.
* Кипрум: бере участь у процесах кровотворення,фотосинтезу,каталізує внутрішньоклітинні окисні процеси.
* Фтор:входить до складу емалі зубів.

Солі неорганічних речовин:

* Деякі солі формують кістки і зуби
* Вміст в плазмі крові – 0,9%
* NaCl- 12 г на добу. Інформація про концентрацію надходить до гіпофіза і контролюється гіпоталамусом.
* Порушення обміну солей –остеохондроз, подагра.
* В порожнинах органів можуть формуватися камені щавлевої, сечової, карбонатної і ортофосфатної кислоти.
* НСІ створює кисле середовище в шлунку, забезпечує перетравлення білків та знешкодження бактерій
* Ортофосватна – синтез АТФ
* Внутрішнє середовище має співвідношення + і – йонів – кислотно – лужний баланс.Забагато + - погане засвоювання кальцію, натрію, калію. Забагато - - порушення функції печінки, алергія.

Вода в клітині має 2 форми: - вільна(98%)(розчинник) ; - зв’язана(з білками водневим зв’язком)(4%).

Гідрофільні – розчинні у воді(солі, цукри, амінокислоти. Гідрофобні – нерозчинні у воді( жири).

Амфіфільність - це властивість молекул речовини, яка полягає у тому, що одна її частина є гідрофільною а друга гідрофобною(фосфоліпіди, білки).

Функції води:

* Метаболічна(полярний розчинник,середовище для біохімічних реакцій,кінцевий продукт біо.реак.)
* Транспортна
* Терморегуляційна
* Реагент(бере участь у певних реакціях(фотосинтез)).
* Механічна (тургор клітин, гідростатичний скелет)
* Деякі інші функції(складник змащувальних рідин).

Кисень – окисник поживних речовин.

Порушення складу питної води:

* Плюмбум: відкладається в кістках,призводить до зімн у центральній нервовій системі,крові, шлунково – кишковому тракті,порушення обміну речовин, ураження нирок.
* Алюміній:паралізує нервову і імунну системи, прискорює розвиток хвороби Альцгеймера.
* Купрум:враження слизових оболонок нирок та печінки.
* Нікол:ураження шкіри.
* Цинк:ураження нирок.
* Арсен: ур.йентральної нервової системи.
* Флуор:поганий вплив на кісткову, нервову і фермантативну систему організму, ураження зубів(флюороз,каріес).