

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской  
области «Усольский сельскохозяйственный техникум»

Дата 05.05.20

Дисциплина Анатомия и физиология животных

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Курс 2 группа 21В

Урок № 115-116

Тема Особенности процессов жизнедеятельности

**Вопросы:**

1. Обмен веществ и энергии
2. Виды обмена веществ
3. Понятие о наследственности и изменчивости

1. Обмен веществ и энергии – это совокупность процессов дыхания, питания, выделения, посредством которых организм получает из внешней среды необходимые ему вещества и энергию, преобразует и накапливает их в своем организме и выделяет в окружающую среду продукты жизнедеятельности.

Раздражимость – это ответная реакция организма на изменения окружающей среды, помогающая ему адаптироваться и выжить в изменяющихся условиях. При уколе иглой человек отдергивает руку, а гидра сжимается в комочек. Растения поворачиваются к свету, а амeba удаляется от кристаллика поваренной соли.

Рост и развитие. Живые организмы растут, увеличиваются в размерах, развиваются, изменяются благодаря поступлению питательных веществ.

Размножение – способность живого к самовоспроизведению. Размножение связано с явлением передачи наследственной информации и является самым характерным признаком живого. Жизнь любого организма ограничена, но в результате размножения живая материя «бессмертна» .

Движение. Организмы способны к более или менее активному движению. Это один из ярких признаков живого. Движение происходит и внутри организма, и на уровне клетки.

Саморегуляция. Одним из самых характерных свойств живого является постоянство внутренней среды организма при изменяющихся внешних условиях. Регулируются температура тела, давление, насыщенность газами, концентрация веществ и т. д. Явление саморегуляции осуществляется не только на уровне всего организма, но и на уровне клетки. Кроме того, благодаря деятельности живых организмов саморегуляция присуща и биосфере в целом. Саморегуляция связана с такими свойствами живого, как наследственность и изменчивость.

2. Обмен веществ подразделяют на общий, межклеточный и основной, а также на углеводный, белковый, жировой, минеральный и водный.  
Общий обмен – это обмен веществ и энергии между внешней средой и организмом при обычных условиях жизни.  
Межклеточный обмен – это внутриклеточный обмен: совокупность химических превращений веществ в клетках тканей и органов.  
Основной обмен – это энергетические затраты организма в строго определенных условиях (относительный покой, постоянная температура, очищенный кишечник)

Обмен веществ складывается из двух взаимосвязанных и одновременно протекающих в организме процессов – ассимиляции и диссимиляции.

Ассимиляция – это процесс усвоения организмом питательных веществ, поступающих из внешней среды.

Диссимиляция – это процесс распада сложных органических веществ организма на более простые химические соединения и сопровождается освобождением энергии и образованием конечных продуктов метаболизма.

3. Наследственность – это способность передавать признаки и свойства организма из поколения в поколение в процессе размножения.

Изменчивость – это способность организма изменять свои признаки при взаимодействии со средой. Объяснение:

**Жизнедеятельность** — совокупность процессов, протекающих в живом организме, служащих поддержанию в нём жизни и являющихся проявлениями жизни.

Для жизнедеятельности характерен обмен веществ и поддержание гомеостаза. Жизнедеятельность может заключаться как в активном перемещении в пространстве для поддержания обмена веществ и более сложных действиях, так и в неподвижном существовании с обменом питательными веществами со внешней средой.



#### Биологическая жизнедеятельность

---

Жизнедеятельность организма поддерживается биологическими процессами, составленными из некоторого числа химических, физико-химических и электро-химических реакций, обуславливающих трансформацию их элементов.

Регуляция биологического процесса жизнедеятельности происходит с изменением его границ, скорости и частоты, часто такая регуляция происходит посредством генетики. Отличия фенотипа мутанта от его родителей могут привести к нарушению процессов жизнедеятельности.

Такие процессы включают:

- *не специфическую адгезию клеток* — прикрепление клетки к другой клетке или субстрату
- *межклеточную коммуникацию* — процесс, служащий связующим звеном между клеткой и её окружением, например клеточные сигналы.
- *морфогенез, рост клетки и клеточная дифференцировка*
- *физиологические процессы клетки* — процессы, относящиеся к внутренним функциям клетки
- *клеточное распознавание* — процессы, которыми клетка в многоклеточном организме интерпретирует своё окружение
- *физиологические процессы* — процессы, специфически относящиеся к функционированию интегрированных частей живого: клеток, тканей, органов и организмов
- *пигментация*
- *ответ на стимул* — изменение в состоянии или деятельности клетки или организма (например движение, секреция, производство ферментов и т. д.) как результат стимула

- *взаимодействие между организмами* — процесс, благодаря которому один организм оказывает значительный эффект на другой организм того же или другого вида
- также: ферментация, оплодотворение, развитие(рост), геотропизм, гелиотропизм, гибридизация, метаморфоз, фотосинтез, транспирация и др.

Контрольные вопросы:

1. Какие процессы преобладают в молодом возрасте, при голодании и в старости?
2. На что идут питательные вещества, поступающие с кормом?
3. Что такое саморегуляция?
4. Что такое принцип обратной связи, проявляющийся в автоматической регуляции обмена веществ?

Задание: написать конспект, ответить на контрольные вопросы. Выполненное задание отправить по адресу [martynova8927@mail.ru](mailto:martynova8927@mail.ru)