

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
 ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
 ☆☆ ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ☆☆
 ☆☆ 大 二 俄 文 ☆☆
 ☆☆ 生物专业快班教材 ☆☆
 ☆☆ ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ☆☆
 ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
 ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

北 京 大 学

1958 — 1959

Оглавление (目録)

- Первый урок: Диалектический материализм —
методологическая основа биологии
- Второй урок: Форма, размеры и строение клеток
- Третий урок: Строение клеток (I)
- Четвёртый урок: Строение клеток (II)
- Пятый урок: Строение Клеток (III)
- Шестой урок: Строение клеток (IV)
- Седьмой урок: Строение клеток (V)
- Восьмой урок: Обмен веществ (I)
- Девятый урок: обмен веществ (II)
- Десятый урок: Обмен веществ у аутотрофных
организмов (I)
- Одиннадцатый урок: Обмен веществ у аутотроф-
ных организмов (II)
- Двенадцатый урок: Обмен веществ у аутотрофных
организмов (III)
- Тринадцатый урок: Обмен веществ у гетеротрофных
организмов (I)
- Четырнадцатый урок: Обмен веществ у гетеротро-
фных организмов (II)

Первый урок

Новые слова

методологический 方法論的

{ выяснять (未) что 查明, 闡明, 研究

{ выяснить (完)

{ протекать (未) 流, 流过, 进到, 经过

{ протечь (-теку течёшь) (完)

{ разрешать (未) что 或 + 原形动词 准许, 解决

{ разрешить (完) 基础

основа

基础

{ обеспечивать (未) кого-что 保障, 保証

{ обеспечить (完)

истолкование

解释

преобразование

改造, 变换

мировоззрение

世界观, 人生观

{ возникать (未)

产生

{ возникнуть (完)

философия

哲学

общество

社会

мышление

思维

инструмент

工具

{ обогащать (未) кого-что 使丰富, 使致富, 加强, 使充实

{ обогатить (完)

прогресс

进步

следовать

последовать

无人称动词 кому-чему 跟随, кому чему 遵循
кому-чему 加原形动词 应该

замечательный

惊人的, 出色的

образец

榜样, 典范

языкознание

语言学

черпать (未) что

汲取, 获得

отрасль (陰)

部門

гениальный

天才的

чётко

明确的, 确切的, 有规律性的

выявляться (未)

显出, 暴露出来

выявиться (完)

метафизический

形而上学的

лжеучение

伪学说, 伪理论

менделизм-морганизм

孟德尔——摩尔根主义

утверждать (未) кого-что

确立, 断言

утвердить (完)

сознательный

自觉的, 有意识的

завести (完) кого-что в тупик 使……陷入绝境

на основе чего

根据……, 以……为基础

вскрывать (未) что

打开, 揭示, 暴露

вскрыть (-рою, -решь) (完)

действительный

真实的, 有效的

заслуга

功绩

заключаться в чём

在于

✓✓ подлинный

真正的, 本来的

✓ направлять

кого-что

导向, 引向, 派遣

✓ направить

⊗ мероприятие

措施, 办法

✓ надёжный

可靠的, 确实的

✓ русло

河床, 途径

✓ целесообразный

合理的, 适宜的, 合乎目的的

✓ планомерный

有计划的

✓ подход

走近, 解释, 看法, 观点

⊗ познание

认识, 知识

✓✓ классический

经典的, 典型的, 非常的

Диалектический материализм — методологическая основа биологии.

Биология — наука о живой природе, о закономерностях её развития — должна выяснить, в чём сходство и различие между живой и неживой природой, каковы взаимосвязи между ними, как возникли и развиваются организмы, каковы методы управления процессами, протекающими в живой природе.

Правильно разрешить эти вопросы можно только на основе мировоззрения, которое обеспечивает верное истолкование явлений живой природы и научно-революционное понимание самих путей изучения и преобразования этих явлений.

Таким мировоззрением является мировоззрение нашей Великой Коммунистической партии — диалектический материализм.

Диалектический материализм является философией марксизма-ленинизма и представляет собой науку о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления.

Диалектический материализм — как указал товарищ Жданов, — "представляет собой инструмент научного исследования, метод, пронизывающий все науки о природе и обществе и обогащающийся данными этих наук в ходе их развития".

Замечательным образцом творческого развития марксизма — ленинизма являются труды товарища Сталина по вопросам языкознания. Работники всех отраслей светской науки черпают в этих гениальных произведениях указания о том, какими путями следует бороться за прогресс науки в любой области.

Необходимость правильной методологической основы для успешного развития науки чётко выявилась и в биологии.

Метафизическое учение — менделизм-морганизм, утверждавшее невозможность сознательного управления развитием живого организма,

завело биологическую науку в тупик.

Только на основе диалектического материализма стало возможным вскрыть действительные закономерности развития живого. Великая заслуга мичуринской биологии и заключается в том, что она, руководствуясь диалектическим материализмом, вскрыла эти подлинные закономерности развития органического мира и направила практические мероприятия по изменению живой природы по надёжному руслу, обеспечив целесообразное и планомерное изменение растительного и животного мира в интересах построения коммунизма.

Товарищ Сталин в своём классическом труде "О диалектическом и историческом материализме" пишет, что мировоззрение марксистско-ленинской партии называется диалектическим материализмом потому, что "его подход к явлениям природы... его метод познания этих явлений является диалектическим, а его истолкование явлений природы, его понимание явлений природы, его теория — материалистическим.

Второй урок

Новые слова

по мере чего	按照，随着，视……而
округлый	园形的
скелетный	骨骼的
в частности (插)	特别是，尤其是
радиолярии	放射虫类
протейшие	原生生物
сперматозоид	精子，有毛精子
науки	蜘蛛目 革便
кровенной	血的
тельце	小体，微粒子，血球
амфибия	两栖类
в основном	基本上，大体上
звёздчатый	星状的
отросток	芽，突起
передача	转交，傳遞，遺傳
возбуждение	兴奋，激感(現象)
двойковогнутый	双凹的
диск	体盘，园盘
оптимальный	最适的
поглощение	吸收，吞噬
отдача	交还，輸出
приблизительно	大約，大概
литр	公升

равняться (未)	чему	相等, (С чем 比較)
сравняться (完)		
громадный		极大的, 巨大的
колебаться (未)		搖动
поколебаться (-леблюсь, -леблеться) (完)		
доля		部分, 命运, 子叶
печень (陰)		肝脏
довольно		頗, 相当地
крупный		大的, 大規模的, 优秀的
поперечник		直径
превышать (未) кого-что		超过, 突破
превысить (完)		
толщина		厚度
поистине (付)		真正, 确实
гигантский		巨大的
волосок		細毛
лицо		卵, 蛋
рыба		魚
лягушка		青蛙
птица		鳥
величина		体积, 大小
принадлежать (未) кому-чему, к чему		属于
насекомое		昆
гораздо		得多, 远为
пресмыкающие		爬行綱
местоположение		位置

в первую очередь

首先

предшествовать

кому-чему

在.....前面

ФОРМА, РАЗМЕРЫ И СТРОЕНИЕ КЛЕТОК

Форма клеток чрезвычайно разнообразна, она может изменяться у одной и той же клетки по мере её роста, в различные моменты её деятельности и в зависимости от условий её существования.

Многие свободные клетки (яйца), некоторые одноклеточные организмы (простейшие) имеют округлую форму. Часто форма одиночных клеток зависит от наличия в них плотных скелетных структур. Это, в частности, относится к радиоляриям—представителям типа простейших, к сперматозоидам некоторых ракообразных и пауков, к красным кровяным тельцам амфибий. Клетки растительных и животных тканей в основном обладают многоугольной формой. Иногда встречаются также клетки звёздчатые. Форма клеток всегда тесно связана с их функцией. Так, наличие отростков у нервной клетки обеспечивает наилучшую передачу возбуждения, наличие у красных кровяных телец формы двояковогнутого диска отвечает оптимальным условиям поглощения и отдачи кислорода и т.д.

Количество клеток в теле сложных многоклеточных организмов обычно очень велико. Так, например, количество крови у человека составляет приблизительно 5 литров, или 5000 см^3 , а количество красных кровяных телец равняется 25 000 000 000 000.

Наряду с этим существует громадное количество организмов, тело которых состоит только из одной или небольшого числа клеток.

Размер клеток также разнообразен. Обычно величина клеток колеблется между десятками долями микрона (микро — одна тысячная миллиметра) и несколькими миллиметрами. Так, например, клетки печени человека — довольно крупные, каждая из них имеет в поперечнике от 18 до 20 микронов. Несколько меньше красные кровяные клетки человека: поперечник их не превышает 8.5 микрона, а толщина — в 4 раза меньше.

Однако наряду с такими представителями живой природы встречаются клетки, отличающиеся поистине "гигантскими" размерами. Таковы, например, одноклеточные волоски некоторых растений, имеющие в длину несколько миллиметров, даже сантиметров и больше; таковы яйца рыб, лягушек и птиц. Не следует думать, что величина клеток зависит от величины организма, которому они при-

надлежат. Существуют маленькие животные, например некоторые насекомые, у которых клетки гораздо крупнее, чем, например, у некоторых рыб и пресмыкающихся. Величина клеток нередко зависит от их местоположения в организме, но в общем, как и всё в живой природе, она определяется условиями жизни, в первую очередь, условиями питания, предшествующей историей организма и его приспособлениями к окружающей среде.

Третий урок

Новые слова

знакомство	認識, 知識, 了解
разумеется (插)	自然, 当然
отправление	功能
обстоятельный	詳細的, 詳尽的
сведение	报道, (复) 知識, 認識
содержимое	内含物 (細胞中的)
середина	中心, 中期
протоплазма	原生質
собственно	"其实, 本来"
непосредственно	直接地
характерный для кого-чего	特有的, 可作为特征的
масса	質量, 物質
подразделять (未) что	把.....分成
подразделить (完)	

плазма	原生質，漿
кариоплазма	核質
цитоплазма	細胞質
согласно чему	根据
ядро	核
ядрышко	核仁
органонд	細胞器
включения	細胞內食物
оболочка	种皮，細胞膜，薄膜，被膜
однородный	同类的，同样的，均質的
бесцветный	无色的
прозрачный	透明的
слизистый	黏性的
жидкость (月)	液体
плотный	紧密的
нить (月)	綫
зёрнышко	小顆粒，小种子
при помощи чего	借助，利用
тонкий	薄的，細的，細长的
цитоплазматический	細胞質的
тяж	索，髓，帶，束
плазмодесма	胞間連絲
сквозь кого-что	透过
пора	孔，細孔
пронизывать (未) кого-что	穿，刺透
пронизать (完)	

клеточная / стенка

細胞壁

{ распределять (未) что
распределить (完)

分配, 分佈

равномерно

均等, 均匀

участок

地段, 部分, 方面

слой

层, 阶层, 地层

{ прилегать (未) чему, к чему

紧贴, 连接, 靠近

прилечь (-лягу, - ляжешь) (完)

полость

腔

{ заполнять (未) что

填满

заполнить (完)

клеточный сок

細胞液

вакуоль (陰)

液胞

сахаристый

含糖的

эфирные масла

揮发油, (香) 精油

кислота

酸

соль

盐

словом

总之, 总而言之

функционирование

机能, 佔用

{ растворять (未)

что

溶解

растворить (完)

раствор

溶液

осмотический

渗透的

давление

压力

тургор

膨压, 腫脹

упругость (陰)

彈性

сохранять (未)	что	保藏, 維持
сохранить (完)		
сохранение		
запасный		儲存
питательный		营养的
потреблять (未)	что	消費, 使用
потребить (完)		
надобность		必要, 需要
вместилище		貯藏所
вредный		有害
вообще		一般, 往往, 根本
выделительный		排泄的
так же как и		以及
сплошь		完全, 密密实实
оттеснять (未) кого-что		挤掉
оттеснить (完)		
хорда		脊索
сходный		相似

СТРОЕНИЕ КЛЕТОК (1)

До сих пор мы рассматривали клетку лишь с внешней её стороны. Такое знакомство, разумеется, ещё очень мало даёт глубокого понимания жизненных отправлений клетки. Тут необходимы обстоятельные сведения о её внутреннем строении.

Содержимое клетки, начиная с середины XIX века, стали называть протоплазмой (первичная жид-

кость). Протоплазма и есть собственно живое вещество. Из протоплазмы состоят все вещества в клетке, с которыми непосредственно связано возникновение характерных жизненных явлений, и, следовательно, прежде всего вся масса клеточного тела. Протоплазму клетки обычно подразделяют на плазму ядра, или кариоплазму, и плазму остальной части клеточного тела — цитоплазму.

Согласно современным представлениям о клетке, в ней различают ядро с находящимся в нём ядрышком, цитоплазму, в которой находятся органоиды и включения, и оболочку.

Цитоплазма

Цитоплазма представляет собой однородную, бесцветную, прозрачную слизистую жидкость, в которой могут образовываться более плотные части в виде нитей, зёрнышек, и т.д.

В многоклеточных организмах клетки соединены между собой при помощи тончайших цитоплазматических тяжей (плазмодесм), открытых русскими ботаниками З. Руссовым и И. И. Горожанкиным. У растений плазмодесмы сквозь поры пронизывают клеточные стенки и соединяют между собой клетки организма.

Цитоплазма распределяется в клетке либо рав-

номерно, либо, как это часто имеет место у растений, отдельными участками в виде тяжей, соединённых между собой и со слоем цитоплазмы, прилегающей к оболочке. В таком случае в цитоплазме образуются полости, заполненные клеточным соком и называемые вакуолями.

Клеточный сок представляет собой раствор разнообразных веществ. В нём можно найти белки, сахаристые вещества, эфирные масла, различные органические кислоты и соли, словом всё, что так или иначе связано с нормальным функционированием живого вещества.

Физиологическое значение клеточного сока многообразно. Растворённые в нём вещества обуславливают осмотическое давление, что обеспечивает тургор—упругость клеток и тканей. Наряду с этим вакуоли являются местом сохранения запасных питательных веществ, потребляемых протоплазмой по мере надобности. Ряд исследователей считает, что вакуоли, являютсяместищем вредных или вообще непотребляемых далее продуктов обмена веществ, т.е. несут в известной степени функцию выделительной системы у растений.

Большинство клеток животных организмов, так же как и молодые растительные клетки, состоят сплошь из протоплазмы, и клеточного сока у них