



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Русский язык как иностранный»

Учебное пособие
по дисциплине
«Русский язык как иностранный»

**«Вводные уроки по
биологии»**

Авторы
Антибас И.А.,
Егорова О.А.,
Михеева Т.Б.

Ростов-на-Дону, 2017

Аннотация

Учебное пособие предназначено для иностранных учащихся медико-биологического профиля предвузовской формы обучения. Пять уроков вводных занятий по биологии позволят будущим первокурсникам освоить терминологию на русском языке, снять трудности при освоении учебного материала по дисциплине «Биология», воспринять элементарную информацию по предмету и помогут в освоении научного стиля русской речи.

Авторы

преподаватель Антибас И.А.,
старший преподаватель Егорова О.А.,
доцент Михеева Т.Б.



Оглавление

Урок 1. Биологические науки	4
Урок 2. Основные свойства живых организмов	9
Урок 3. Клеточное строение организмов.....	14
Урок 4. Обмен веществ и энергии (метаболизм)	21
Урок 5. Формы размножения организмов.....	27

УРОК 1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Задание 1. *Читайте. Произнесите правильно ЖИ[ЖЫ], ЖЕ [ЖЭ], ЦИ[ЦЫ]*

- [ЖЫ] жизнь, живой, животное, животные
- [ЖЭ] движение, размножение
- [ЦЫ] медицина, медицинский, цитология, функция.

Задание 2. *Читайте. Произнесите гласную «О» без ударения как [А], гласную «Е» без ударения как [И]*

а) Биоло́гия, бота́ника, зооло́гия, цитоло́гия, микробио-
ло́гия, физиоло́гия, гене́тика, меди́цина, те́ория, веществó.

б) Орга́низм, живóй орга́низм, живóтный орга́низм,
растúтельный орга́низм;

органúзмы, живые органúзмы, живóтные органúзмы,
растúтельные органúзмы.

Задание 3. *Читайте. Обратите внимание, что прилагательные образованы от существительных при помощи суффикса – ИЧЕСК-*

ЧТО? КАКОЙ?

- Биоло́гия – биологúческий
- Зооло́гия - зоологúческий
- Анатóмия – анатомúческий
- Физиоло́гия - физиологúческий
- Цитоло́гия – цитологúческий
- Бота́ника – ботанúческий
- Теóрия – теоретúческий

Задание 4. *Прочитайте текст. Обратите внимание на конструкцию*

ЧТО (Им.п.) изучает ЧТО (В.п.), которую можно использовать для определения науки.

(В таблице вы найдете перевод терминов).

Биоло́гия изучáет óбщие закóны жúзни органúзмов.

Биоло́гия изучáет строéние, фúнкции и происхождéние живых органúзмов.

Ви́русы, бактэ́рии, грибы, растéния, живóтные – это живые

Вводные уроки по биологии

організмы.

Биоло́гия как наука состо́ит из отдельны́х биологиче́ских наук: бота́ника, зооло́гия, цитоло́гия, микробиоло́гия, анато́мия, физиоло́гия, гене́тика, эколо́гия.

Биологиче́ские науки – теоретиче́ская ба́за медици́ны.

Русский язык	Английский язык	Французский язык	Арабский язык
Законы жизни	Laws of life	Lois du vie	الحياة قوانين
Строение	Structure	Structure	هيكل
Происхождение живых организмов	Origin of living organisms	Lorigine des organisms vivants	الكائنات أصل الحية
Вирус(-ы)	Virus(-es)	Virus	الفيروس
Бактерия(-и)	Bacterium(-ia)	Bactérie	البكتيريا
Гриб(-ы)	Fungus (Fungi)	Champignon	الفطر
Растение(-я)	Plant(-s)	Plante	نباتات نبتة
Животное(-ые)	Animal(-s)	Animal	حيوان حيوانات

Задание 5. Прочитайте определения биологических наук. Запомните их.

(В таблице вы найдете перевод терминов).

Биоло́гия изуча́ет общие зако́ны жи́зни орга́нзмов.

Бота́ника изуча́ет стро́ение и жизнь расте́ний.

Зооло́гия изуча́ет стро́ение и жизнь животно́х.

Цитоло́гия изуча́ет стро́ение и фу́нкции кле́тки.

Микробиоло́гия изуча́ет стро́ение и жизнь микроорга́нзмов.

Анато́мия изуча́ет фо́рму и стро́ение о́рганов и орга́нзма.

Физиоло́гия изуча́ет фу́нкции о́рганов в орга́нзме.

Гене́тика изуча́ет насле́дственност́ и изме́нчивост́ орга́нзмов.

Эколо́гия изуча́ет взаимоде́йстви́е орга́нзмов между собо́й и с окружа́ющей средо́й.

Вводные уроки по биологии

Русский язык	Английский язык	Французский язык	Арабский язык
Наследственность	Heredity	Hérédité	الوراثة
Изменчивость	Variability	Variabilité	متقلب
Взаимодействие	Interaction	Interaction	تفاعل
Окружающая среда	Environment	Environnement	البيئة المحيطة

Задание 6. Ответьте на вопросы, используя соответствующую информацию.

1. Что изучает биология?	строение и жизнь микроорганизмов
2. Что изучает ботаника?	строение и функции клетки
3. Что изучает зоология?	строение и жизнь растений
4. Что изучает цитология?	форму и строение органов и организма
5. Что изучает микробиология?	наследственность и изменчивость организмов
6. Что изучает анатомия?	строение и жизнь животных
7. Что изучает физиология?	взаимодействие организмов между собой и с окружающей средой.
8. Что изучает генетика?	функции органов в организме
9. Что изучает экология?	общие законы жизни организмов

Задание 7. Читайте. Обратите внимание на слитность произношения.

И.п. [а] П.п

Нау́ка о стро́ении

Нау́ка о насле́дственности

Нау́ка о происхожде́нии

Нау́ка о происхожде́нии органи́змов (Р.п.)

Нау́ка о жи́зни живо́тных

Нау́ка о расте́ниях

Нау́ка о фу́нкциях органи́змов

Нау́ка о микрооргани́змах

Вводные уроки по биологии

Задание 8. Дайте определение биологических наук, используя конструкцию

ЧТО (Им.п) – это что (Им.п); ЧТО - ЭТО о чем (П.п.).
Запишите и запомните.

Образец: Биология изучает строение, функции и происхождение живых организмов.

Биология – это наука о строении, функциях и происхождении живых организмов.

Ботаника изучает строение и жизнь растений.

Зоология изучает строение и жизнь животных.

Цитология изучает строение и функции клетки.

Микробиология изучает строение и жизнь микроорганизмов.

Анатомия изучает форму и строение органов и организма.

Физиология изучает функции органов в организме.

Генетика изучает наследственность и изменчивость организмов.

Экология изучает взаимодействие организмов между собой и с окружающей средой.

Задание 9. Образуйте и запишите форму множественного числа существительных.

Образец: Закон - законы

Вирус -

Гриб -

Орган -

Организм -

Растение -

Животное -

Клетка -

Наука -

Функция -

Форма -

Задание 10. Составьте и запишите словосочетания по образцу.

А) Образец: законы (Им.п.) (жизнь (Им.п.)) – законы (Им.п.) жизни (Р.п).

Вводные уроки по биологии

- Форма (жизнь) –
- Жизнь (клетка) –
- Строение (клетка) –
- Строение (организм) –
- Функции (организм) –
- Строение (организмы) –
- Функции (организмы) –
- Жизнь (животные) –
- Жизнь (растения) –

Б) Образец: наука (Им.п.) о (строение (Им.п.) организмов(Р.п)) – наука(Им.п.) о строении

- (П.п) организмов (Р.п)
- Наука о (происхождение организмов) –
- Наука о (форма и строение органов и организма) –
- Наука о (строение и функции клетки) –
- Наука о (микроорганизмы) –

Задание 11. Напишите, что изучает наука биология, зоология, анатомия, ботаника.

Задание 12. Напишите определения таких биологических наук, как **физиология, экология, цитология, микробиология, генетика**. Используйте конструкцию **ЧТО – ЭТО ЧТО**

УРОК № 2. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Задание 1. *Читайте. Произнесите гласную «О» без ударения как [А], гласную «Е» без ударения, как [И].*

а) Биоло́гия, биологиче́ский, стро́ение, происхожде́ние, размноже́ние, о́собый, о́собый соста́в, о́бмен, обмен веществ, раздражи́мость, насле́дственность, изме́нчивость, приспособле́нность, проце́сс эволю́ции.

б) хими́ческий, химический соста́в, биологиче́ская систе́ма, жива́я мате́рия, нежива́я мате́рия, ко́мплекс, ко́мплексом, ко́мплексом свойств, отлича́ется ко́мплексом сво́йств.

Задание 2. *Читайте. Значение новых слов определите по словарю.*

Мужской род (ОН)	Женский род (ОНА)
зако́н	систе́ма
органи́зм	приро́да
проце́сс	биоло́гия
ко́мплекс	мате́рия
соста́в	эволю́ция
о́бмен	фу́нкции
рост	адапта́ция
метабо́лизм	раздражи́мость
челове́к	насле́дственность
	изме́нчивость
	приспособле́нность
	жизнь

Средний род (ОНО)	Множественное число (ОНИ)
расте́ние	зако́ны
живо́тное	органи́змы
стро́ение	проце́ссы
происхожде́ние	систе́мы
размноже́ние	фу́нкции
разви́тие	расте́ния
вещество́	живо́тные
сво́йство	вещества́
	сво́йства
	люди

Вводные уроки по биологии

Задание 3. Прочитайте текст. Обратите внимание на конструкции:

- 1) **ЧТО (Им.п.) – (ЭТО) ЧТО (Им.п.),** которую можно использовать для определения предмета.
- 2) **ЧТО (Им.п.) ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ЧЕГО (Р.п.) ЧЕМ (Тв.п),** которую мы используем для сравнения предметов, имеющих различные свойства.
(В таблице вы найдете перевод терминов).

Свойства живых систем.

Биология изучает строение, функции и происхождение живых организмов.

Живые организмы возникли из неживой материи в процессе эволюции.

Растения, животные и человек (люди) – это живые организмы. Живые организмы – сложные биологические системы. Они отличаются от неживой природы комплексом свойств. Основные свойства живых организмов – клеточное строение, особый химический состав, обмен веществ (метаболизм), размножение, рост и развитие, раздражимость, наследственность, изменчивость, приспособленность (адаптация) и др.

Русский язык	Английский язык	Французский язык	Арабский язык
Сложный (-ая, -ые, -ые)	Complex	Composé	معقد
Возникнуть (чего? - Р.п)	Arise appear	Surgir	تنشأ من
Неживая материя	Inanimate matter	Matière inanimée	المادة الميتة
Процесс эволюции	Process evolution	of Processus evolution	عملية التطور
Отличаться (от чего? – Р.п. и чем? – Тв.п)	differ from	Se distinguer	تختلف عن
Комплекс свойств	Complex properties	of Complexe propriete	خصائص معقده

Вводные уроки по биологии

Клеточное строение	Cellular structure	Structure cellulaire	البنية الخلوية
Обмен веществ	metabolism	mètabolisme	التمثيل الغذائي
Рост	growth	croissance	النمو
Размножение	reproduction	reproduction	الاستنساخ
Наследственность	heredity	hèreditè	الوراثة
Изменчивость	variability	variabilité	تقلب
Раздражимость	irritability	irritabilité	التهييج

Задание 4. *Ответьте на вопросы.*

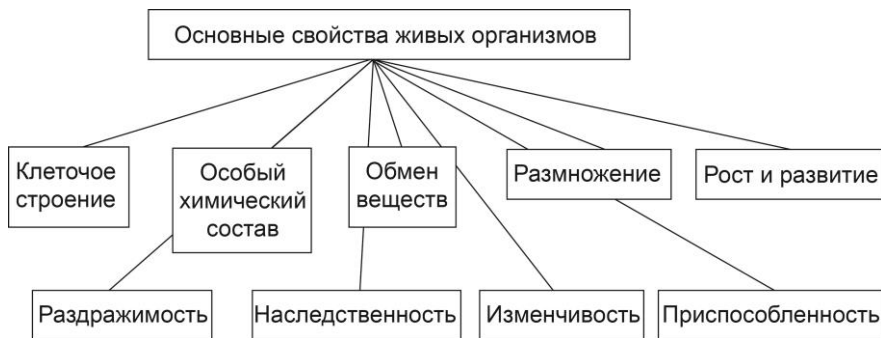
1. Что изучает биология?
2. Как возникли живые организмы?
3. Что такое живые организмы?
4. Чем отличаются живые организмы от неживых?
5. Каковы основные свойства живых организмов?

Задание 5. *Прочитайте текст ещё раз. Закончите и запишите предложения без опоры на текст.*

1. Биология изучает ...
2. Живые организмы возникли ...
3. Растения, животные и ...
4. Живые организмы – сложный ...
5. Живые организмы отличаются от неживой природы ...
6. Основные свойства живых организмов – клеточное ..., особый химический ..., обмен ..., ..., рост и ..., раздражимость, наследственность, ..., приспособленность (...) и др.

Задание 6. *Составьте и запишите текст об основных свойствах живых организмов, используя схему.*

Вводные уроки по биологии



Задание 7. *Образуйте и запишите форму множественного числа существительных.*

- Растение -
- Животное -
- Функция -
- Система -
- Вещество -
- Свойство -
- Закон -
- Организм -
- Процесс -
- Человек -

Задание 8. *Распределите слова в таблицу по роду и числу.*

Мужской род (ОН)	Женский род (ОНА)	Средний род (ОНО)	Множественное число (ОНИ)
------------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------------

Существительные: функция, строение, рост, состав, люди, человек, наследственность, функции, происхождение, животное, клетки, вещество, материя, эволюция, растение, обмен, размножение, раздражимость, адаптация, метаболизм, растения, свойство, животные, природа, система, вещество, развитие, комплекс, изменчивость, свойства, приспособленность.

Вводные уроки по биологии

Задание 9. Составьте и запишите словосочетания, согласовывая определения с существительным.

живой	состав
неживая	системы
химический	организм
клеточный	природа
сложный	строение

Задание 10. Восстановите предложения, используя глагольные словосочетания, которые есть в тексте. Напишите предложения.

Биология живых организмов.

Живые организмы в процессе эволюции.

Живые организмы комплексом свойств.

УРОК № 3. КЛЕТЧНОЕ СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ

Задание 1. *Читайте. Гласную «О» произносите как [А], безударный «Е» произносите как [И], ШИ[ШЫ], ЖИ[ЖЫ], ЦИ[ЦЫ] ЦЕ[ЖЭ],*

1) выполняет, процесс, организм, органический, органиды, простейшие, строение, образуется, состоит, обмен, функциональный.

2) существуют, мембрана, вещество, генетическая, нуклеоплазма.

3) большинство, простейшие, содержит, живой, Гольджи, функция, цитоплазма, центр.

Задание 2. *Читайте. Обратите внимание на противоположное значение слов и словосочетаний.*

органи <u>ч</u> еские вещества	неоргани <u>ч</u> еские вещества минераль <u>н</u> ые вещества
постоян <u>н</u> ый	непостоян <u>н</u> ый
постоян <u>н</u> ые структуры	непостоян <u>н</u> ые структуры
цветн <u>о</u> й	бесц <u>в</u> етный

Задание 3. *Читайте. Произносите словосочетания слитно. (В таблице вы найдете перевод терминов).*

Состоит из клеток, состоит из одной клетки, одноклеточный организм, многоклеточный организм, одноклеточные и многоклеточные организмы, бактерии и простейшие, плазматическая мембрана, одно или несколько ядрышек, пигмент, хлорофилл, в процессе обмена веществ, большинство животных и растительных клеток, клеточный центр, единица живого организма, комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть.

Русский язык	Английский язык	Французский язык	Арабский язык
большин <u>с</u> тво	majority	majorité	الأغلبية , اكثرية
состо <u>я</u> ть (из чего)	To consist of	Se composer	تتكون من , تألف من

Вводные уроки по биологии

одноклеточный организм	Unicellular organism	Organisme unicellulaire	كائن حي أحادي الخلية
бактерия	bacteria	Bactérie, microbe	البكتيريا
простейшие	protozoane	protozoaires	بسيطه
единица	unit	unité	وحدة
плазматическая мембрана	Cytoplasmic membrane	Membrane cytoplasmatique	غشاء البلازما
ядро	nucleos	noyau	نواة
ядрышки	nucleolus	nucléole	نوية
растительная клетка	Plant cell	Cellule végétale	الخلية النباتية
животная клетка	Animal cell	Cellule animale	الخلايا الحيوانية
клеточный центр	Cellular centre	Centre cellulaire	مركز الخلية
комплекс Гольджи	Golgi apparatus	Complexe Golgi	مجموعه جولجي
эндоплазматическая сеть	Endoplasmic reticulum	Reticulum endoplasmitique	الشبكة الاندوبلازميه

Задание 4. Читайте предложения. Обратите внимание на грамматические модели.

(В таблице вы найдете перевод терминов)

Им.п	Р.п
ЧТО СОСТОИТ ИЗ ЧЕГО	

Ядерная оболочка состоит из двух мембран.

Большинство живых организмов состоит из клеток.

Одноклеточные организмы состоят из одной клетки.

Многоклеточные организмы состоят из множества клеток.

Вводные уроки по биологии

Им.п В.п
ЧТО имеет ЧТО

Ядро имеет ядерную оболочку, которая состоит из двух мембран, нуклеоплазму, одно или несколько ядрышек и хроматин. Большинство клеток имеет общие органоиды: митохондрии, рибосомы, клеточный центр, комплекс Гольджи, эндоплазматическую сеть, лизосомы.

Им.п В.п
ЧТО содержит ЧТО

Клетки зеленых растений содержат органоиды–пластиды. Хлоропласты содержат пигмент хлорофилл.

Им.п В.п
ЧТО подразделяется на ЧТО

Пластиды подразделяются на бесцветные – лейкопласты и цветные – хлоропласты (зеленые) и хромопласты (желтые, оранжевые и красные).

Русский язык	Английский язык	Французский язык	Арабский язык
содержать	to contain	contenir	تحتوي على
оболочка	membrane	membrane	غشاء
хроматин	chromatin	chromatine	كروماتين
митохондрия (ии)	mitochondrion	mitochondrie	الميتوكوندريا
рибосома	ribosome	ribosome	الريبوسوم
лизосома	lysosome	lysosome	ليزوسوم
органойд (ы)	organoid	organoide	عضيه
пластида	plastid	plastide	بلاستيد
хлоропласт	chloroplast	chloroplaste	بلاستيدات الخضراء
постоянный	constant	constante	ثابت

Вводные уроки по биологии

лейкопласт	leycoplast	leycoplaste	البلاستيدات اللون عديمه
подразделять	to subdivide	Se diviser	يقسم
бесцветный	colourless	incoloré	عديم اللون
коллоидный раствор	colloid solution	solution colloidate	الماده الغرويه
включения	inclusions	insertions	تضمن

Задание 5. Прочитайте текст. Ответьте на вопросы.

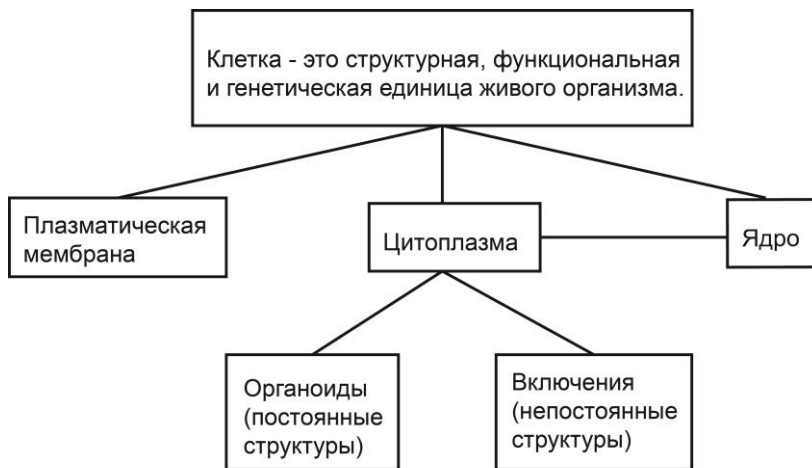
1. Что такое клетка?
2. Где находятся ядро, органоиды и включения?

Клетка – это структурная, функциональная и генетическая единица живого организма. Основные структуры клетки – плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды, включения.

Плазматическая мембрана имеет сложное строение.

Цитоплазма – коллоидный раствор органических и минеральных веществ. В цитоплазме находятся ядро, органоиды и включения.

Задание 6. Используя схему, назовите основные структурные компоненты клетки.



Задание 7. Прочитайте микротекст. Назовите общие органоиды большинства живых организмов. Ответьте на вопросы:

1. Какие органоиды содержат клетки растений?
2. Как подразделяют пластиды?
3. Содержат ли клетки растений органоиды-пластиды?

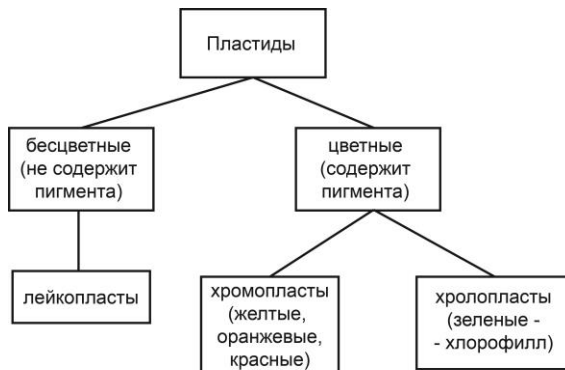
Органоиды – постоянные структуры клетки. Большинство живых клеток имеет общие органоиды: митохондрии, рибосомы, клеточный центр, комплекс Гольджи, эндоплазматическую сеть, лизосомы.

Клетки растений содержат также органоиды-пластиды. Пластиды подразделяют на бесцветные – лейкопласты и цветные – хлоропласты (зеленые) и хромопласты (желтые, оранжевые, красные). Хлоропласты содержат пигмент хлорофилл, который участвует в процессе фотосинтеза.

Задание 8. Используя схему, составьте и запишите текст «Общие органоиды растительной и животной клетки».



Задание 9. Используя схему, составьте и запишите текст о пластидях – органоидах растительной клетки.



Задание 10. Прочитайте текст. Ответьте на вопросы:

1. Из чего состоят живые организмы?
2. На какие виды делятся живые организмы?
3. На какие виды делятся живые организмы по структуре?
4. Какую функцию выполняет клетка одноклеточного организма?
5. Какую функцию выполняет клетка многоклеточного организма?
6. Что такое клетка? Назовите основные структуры.
7. Что такое органоиды? Назовите общие органоиды растительных и животных клеток.
8. Какие органоиды имеет растительная клетка?

Большинство животных, растений и грибы – многоклеточные организмы. Клетки многоклеточных организмов имеют различное происхождение, строение и функции.

Клетка – это структурная, функциональная и генетическая единица живого организма. Основные структуры клетки – плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды, включения.

Плазматическая мембрана имеет сложное строение.

Цитоплазма – коллоидный раствор органических и минеральных веществ. В цитоплазме находятся ядро, органоиды и включения.

Ядро имеет ядерную оболочку, которая состоит из двух мембран, одно или несколько ядрышек, хроматин.

Органоиды – постоянные структуры клетки. Большинство растительных и животных клеток имеет общие органоиды: митохондрии, рибосомы, клеточный центр, комплекс Гольджи, эндоплазматическую сеть, лизосомы.

Клетки растений содержат также органоиды-пластиды. Пластиды подразделяют на бесцветные – лейкопласты и цветные – хлоропласты (зеленые) и хромопласты (желтые, оранжевые, красные). Хлоропласты содержат пигмент хлорофилл, который участвует в процессе фотосинтеза.

Включения – непостоянные структуры клетки. Они образуются в процессе обмена веществ.

Задание 11. *Расскажите о классификации живых организмов, используя схему.*



Задание 12. *Используя схемы заданий 6, 8, 9, расскажите об общем строении клетки.*

УРОК 4. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (МЕТАБОЛИЗМ)

Задание 1А. *Читайте. Безударный «О» произносите как [А], безударный «Е» произносите как [И], произносите мягко согласные перед «Е», «И».*

В <u>ор</u> га <u>ни</u> зме	В <u>от</u> су <u>т</u> ствии	к <u>л</u> е <u>т</u> ки
<u>ос</u> во <u>бо</u> жд <u>а</u> тьс <u>я</u>	п <u>р</u> ев <u>р</u> а <u>щ</u> е <u>н</u> и <u>е</u>	к <u>л</u> е <u>т</u> оч <u>н</u> ый
<u>Об</u> м <u>е</u> н <u>в</u> ещ <u>е</u> ств	р <u>ас</u> щ <u>е</u> пл <u>е</u> н <u>и</u> е	р <u>аз</u> л <u>и</u> ч <u>а</u> ют
<u>ме</u> та <u>бо</u> л <u>и</u> зм	на <u>з</u> ыв <u>а</u> е <u>т</u> с <u>я</u>	<u>ти</u> п
<u>ос</u> н <u>о</u> в <u>н</u> ые	<u>ор</u> га <u>ни</u> ч <u>е</u> с <u>к</u> ий	ха <u>р</u> ак <u>т</u> е <u>р</u> н <u>о</u> е
п <u>р</u> о <u>ц</u> е <u>с</u> сы	к <u>ис</u> л <u>о</u> р <u>о</u> д	вы <u>де</u> л <u>е</u> н <u>и</u> е
п <u>р</u> о <u>д</u> у <u>к</u> ты	ды <u>х</u> а <u>н</u> и <u>е</u>	
п <u>о</u> гл <u>о</u> щ <u>е</u> н <u>и</u> е		

Задание 1Б. *Читайте. Произносите правильно ЦЕ [ЦЭ], ЦИ [ЦЫ], ЖЕ [ЖЭ].*

Процесс, ассимиляция, диссимиляция, брожение.

Задание 1В. *Прочитайте термины и их переводы.*

Русский язык	Английский язык	Французский язык	Арабский язык
освобожд <u>а</u> тьс <u>я</u>	release	Se dégager	صدر
дых <u>а</u> н <u>и</u> е	breathing	respiration	تنفس
ме <u>та</u> бо <u>л</u> и <u>з</u> м	metabolism	metabolisme	الايض
ассими <u>л</u> я <u>ц</u> ия	assimilation	assimilation	الاستيعاب
диссими <u>л</u> я <u>ц</u> ия	dissimilation	dissimilation	انحلال
р <u>ас</u> щ <u>е</u> пл <u>е</u> н <u>и</u> е	splitting	disagregation	انشقاق
вы <u>де</u> л <u>е</u> н <u>и</u> е	secretion	excretion	افراز
бро <u>ж</u> е <u>н</u> и <u>е</u>	fermentation	fermentation	تخمير
п <u>р</u> ев <u>р</u> а <u>щ</u> е <u>н</u> и <u>е</u>	transformation	transformation	تحول
п <u>о</u> гл <u>о</u> щ <u>е</u> н <u>и</u> е	absorption	absorption	امتصاص

Вводные уроки по биологии

Задание 2. *Читайте слова.*

Мужской род (Он)	Женский род (Она́)	Средний род (Оно́)
тип	осно́ва	сво́йства
процэ́сс	эне́ргия	превраще́ние
обме́н	ассимиля́ция	поглоще́ние
метабо́лизм	диссимиля́ция	расщепле́ние
характе́р		выделе́ние
кислоро́д		броже́ние

Задание 3. *Читайте слова. Обращайте внимание на образование отглагольных существительных.*

ЧТО ДЕЛАТЬ?	ЧТО?
Поглоща́ть	Поглощ-е́н-ие
Броди́ть д/ж	Брож-е́н-ие
Дыша́ть ш/х	Дых-а́н-ие
Превраща́ться	Превращ-е́н-ие
Расщепля́ться	Расщепл-е́н-ие
Выделя́ться	Выдел-е́н-ие
Освобождáться	Освобожд-е́н-ие

Задание 4. *Читайте слова. Словосочетания.*

Именительный падеж (1) **Родительный падеж (2)**
Единственное число

ЧТО?	ЧЕГО?
М.р. (ОН)	М.р. (ОН)
кислоро́д	кислоро́да
органи́зм	органи́зма
сúнтез	сúнтеза
обме́н	обме́на
тип	ти́па
Живо́й органи́зм	Живо́го органи́зма
Ж.р. (ОНА)	Ж.р. (ОНА)
эне́ргия	эне́ргии
ассимиля́ция	ассимиля́ции
диссимиля́ция	диссимиля́ции
Ср.р. (ОНО)	Ср.р. (ОНО)
расщепле́ние	расщепле́ния
дыха́ние	дыха́ния

Вводные уроки по биологии

поглощёние	поглощёния
брожéние	брожéния

Множественное число

грибы	грибóв
процéссы	процéссов
Живые организмы	Живых организмóв
Химические вещества́	Химических веществ
Органические вещества́	Органических веществ
Некоторые бактерии	Некоторых бактерий
растéния	растéний
простéйшие	простéйших
живóтные	живóтных

Задание 5. Читайте предложения. Обратите внимание на грамматические конструкции с глаголом ПРОИСХОДИТЬ.

ГДЕ? В ЧЕМ? (6) происходит ЧТО? КАКОЙ ПРОЦЕСС? (1)

В клетках организма происходят процессы синтеза и расщепления органических веществ.

ЧТО? КАКОЙ ПРОЦЕСС? (1) происходит БЕЗ ЧЕГО? (2)

Диссимиляция происходит без поглощения кислорода.

ПРИ КАКОМ ПРОЦЕССЕ? (6) происходит ЧТО? (1)

При анаэробной диссимиляции происходит неполное расщепление органических веществ.

в процессе ЧЕГО? (2) происходит ЧТО? (1)

В процессе ассимиляции происходит синтез органических веществ и поглощение энергии.

В процессе диссимиляции происходит расщепление органических веществ и выделение продуктов расщепления и энергии из организма.

Вводные уроки по биологии

Задание 6. Сравните определения с глаголом **НАЗЫВАТЬСЯ**.

Им.п (1) Тв.п (5) ЧТО называется ЧЕМ (КАК)	Тв.п (5) Им.п (1) КАК (ЧЕМ) называется ЧТО
Процесс синтеза органических веществ в живом организме называется ассимиляцией.	Ассимиляцией называется процесс синтеза органических веществ в живом организме.
Процесс расщепления органических веществ в живом организме называется диссимиляцией.	Диссимиляцией называется процесс расщепления органических веществ в живом организме.
Аэробное расщепление органических веществ в живом организме называется клеточным дыханием.	Клеточным дыханием называется аэробное расщепление органических веществ в живом организме.
Анаэробное расщепление органических веществ в живом организме называется брожением.	Брожением называется анаэробное расщепление органических веществ в живом организме.
Превращение веществ и энергии в живом организме называется обменом веществ.	Обменом веществ называется превращение веществ и энергии в живом организме.

Задание 7. Напишите ответы на следующие вопросы.

1. Что называется ассимиляцией?
2. Что называется диссимиляцией?
3. Что называется клеточным дыханием?
4. Что называется брожением?
5. Что называется обменом веществ?

Задание 8. Прочитайте текст. Найдите в тексте ответы на следующие вопросы.

1. Как называется превращение веществ и энергии в живом организме?
2. Как называются основные процессы обмена веществ?
3. Что происходит в процессе ассимиляции? Какой это процесс?

Вводные уроки по биологии

4. Что происходит в процессе диссимиляции? Какой это процесс?
5. Различают два типа диссимиляции. Какие?
6. Как называется аэробное расщепление органических веществ?
7. Что называется брожением?

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ (МЕТАБОЛИЗМ)

В живом организме постоянно происходит превращение веществ и энергии. Обмен веществ и энергии - характерное свойство живых организмов. Обменом веществ (или метаболизмом) называется превращение веществ и энергии в живом организме.

Основные процессы обмена веществ - ассимиляция и диссимиляция. Они происходят в клетках одновременно.

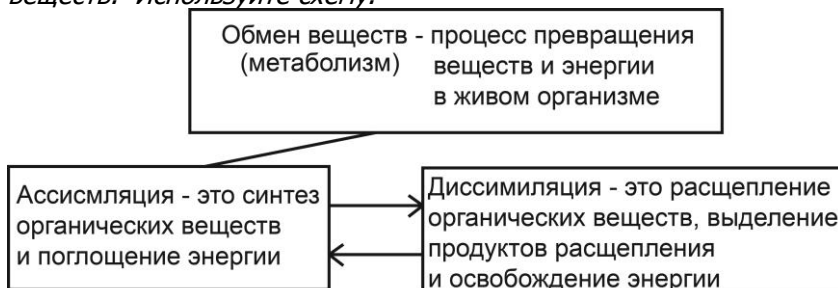
Процесс синтеза органических веществ называется ассимиляцией. В процессе ассимиляции происходит поглощение энергии. Ассимиляция – эндотермический процесс.

Процесс расщепления органических веществ называется диссимиляцией. В процессе диссимиляции происходит выделение (освобождение) энергии. Диссимиляция – экзотермический процесс.

Различают два типа диссимиляции: аэробное и анаэробное расщепление органических веществ. Аэробное расщепление органических веществ называется клеточным дыханием. В процессе дыхания клетка поглощает кислород. Анаэробное поглощение органических веществ называется брожением. Брожение происходит в отсутствии кислорода.

Задание 9. *Напишите ответы на вопросы задания 8.*

Задание 10. *Расскажите об основных процессах обмена веществ. Используйте схему.*



Вводные уроки по биологии

Задание 11. *Распределите слова в таблицу по роду и числу.*

Мужской род (ОН)	Женский род (ОНА)	Средний род (ОНО)	Множественное число (ОНИ)
обмен	энергия	превращение	процессы

Существительные: вещество, организм, метаболизм, свойства, ассимиляция, организмы, клетка, синтез, поглощение, процесс, диссимиляция, расщепление, продукты, тип, дыхание, кислород, брожение, отсутствие, вещества.

Задание 12. *К данным слева прилагательным подберите подходящие по смыслу существительные, данные справа. Запишите словосочетания.*

живой	дыхание
характерное	расщепление
основные	процесс
органические	вещества
эндотермический	процессы
экзотермический	свойство
аэробное	организм
анаэробное	
клеточное	

Задание 13. *Объедините слова в словосочетания по образцу. Запишите эти словосочетания.*

Образец:

Им.п Свойство / живой организм	Им.п Свойство / живые организмы	Им.п Свойство живого организма	Р.п (ЧЕГО? 2) Свойство живых организмов
-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	--

поглощение / энергия
 выделение / продукты расщепления
 отсутствие / кислород
 расщепление / органические вещества
 обмен / вещества
 процесс / обмен веществ
 процесс / ассимиляция
 процесс / диссимиляция
 процесс / дыхание
 превращение / вещества
 превращение / энергия

УРОК 5. ФОРМЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ

Задание 1. *Читайте. Произнесите гласный «О» без ударения как [А].*

1. Организм, оцесс, оловина, особь, сперматозоид, особи, околение, размножение, оплодотворение, существование, споробразование, почкование;

2. Бесполое, оловобе;

3. Производить, способствовать, происходить, размножаться, сочетать;

4. Соматический, родительский, одноклеточный, многоклеточный, большинство, простейший, некоторый.

Задание 2А. *Читайте. Произнесите гласный «Е» без ударения как «И» и гласный «Я» в начале слова как [ИИ]. В таблице вы найдете перевод терминов.*

1. Увеличить, сочетать, железы;
2. Деление, численность, гематогенез, резултат, вегетативный;
3. Ядро, яйцеклетка, является.

Б. *Произнесите правильно.*

ЖИ [ЖЫ] живой, животное, дрожжи, жизнь;

ЖЕ [ЖЭ] размножение, железы, женская, движение;

ШИ [ШЫ] простейшие, большинство.

В. *В конце слова звонкий «Д» произнесите как [Т], звонкий «З» произнесите как [С].*

Сперматозоид, вид;

Гематогенез, овогенез, сперматогенез.

Г. *Произнесите «Ж» как [Ш] перед «С».*

Мужской.

Вводные уроки по биологии

Задание 3. *Распределите слова в таблицу по роду и числу.*

Мужской род (ОН)	Женский род (ОНА)	Средний род (ОНО)	Множественное число (ОНИ)
------------------	-------------------	-------------------	---------------------------

Органи́зм, проце́сс, путь, о́собь, яйцекле́тка, по́мощь, полове́на, живо́тное, желе́зы, поколе́ние, жи́знь, дро́жжи, овогенéз, сперматозо́ид, ядро́, проце́ссы, яйцекле́тки, чи́сленность, вид, спорообразова́ние, результа́ты, деле́ние, кле́тки, расте́ния, размно́ение, большинствó.

(В таблице вы найдете перевод терминов)

Русский язык	Английский язык	Французский язык	Арабский язык
сперматозо́ид	spermatozoon	spermatozoide	الحيوانات المنوية
о́собь (-и) ж.р	individual	individu	الفردية
поколе́ние	generatoin	génération	الجيل
размно́ение	reproduction	reproduction	مستنسخ
оплодотвори́ение	fecundation	fecondation	// الإخصاب التلقيح
спорообра- зова́ние	sporulation	sporulation	تبوغ
почкова́ние	budding	gemmaiparité	تبرعم
беспóлое	asexuge	asexuelle	اللاجنسي
производи́ть	produce	produire	الانتاج
способствоват́ь (чему)	contribute	contribuer	المساهمة
размножа́ться	reproduce	se reprodure	يستنسخ
сочета́ть	combine	unir	/ بين الجمع دمج
сомати́ческий	somatic	somatique	جسدي

Вводные уроки по биологии

численность	quantity	quantité	عدد
гаметогенез	gametogenesis	gametogénése	تكوين عمليات الجاميئات
вегетативный	vegetative	végétative	التكاثر الخصري
яйцеклетка	ovule	ovule	البيض
простейшие	protozoa	protozoaires	/ بسيط ابتدائي
дрожжи мн.ч	yeast	saccharomycetes	الخميرة
половые железы мн.ч	sexual glands	glandes sexuelles	الغدد التناسلية

Задание 4. *Читайте слова. Объедините их в словосочетания по образцу. Напишите эти словосочетания.*

Образец:

Что? Что? Что? Чего?

Большинство, бактерии – большинство бактерий
 Размножение, организмы – размножение организмов
 Слияние, яйцеклетка – слияние яйцеклетки
 Слияние, сперматозоид – слияние сперматозоида
 Процесс, образование – процесс образования

Большинство, растения
 Большинство, животные
 Процесс, размножение
 Процесс, слияние
 Результат, оплодотворение
 Образование, сперматозоиды
 Образование, зигота

Задание 5. *Читайте. Произносите словосочетания слитно.*

Сво́йства живых организмов;
 Формы размножения организмов;
 Но́вое поколение особей;

Вводные уроки по биологии

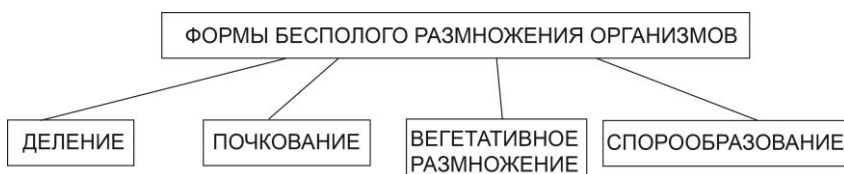
- При беспóлом размножéнии;
- Жéнская половáя клéтка;
- Мужскáя половáя клéтка;
- Называется гаметогенéзом;
- Называется сперматогенéзом;
- В результате оплодотворéния.

Задание 6. Прочитайте текст. В процессе чтения найдите ответ на вопрос: какие две формы размножения организмов существуют в природе?

Размножение – одно из основных свойств живых организмов. Различают две формы размножения организмов – бесполое и половое.

При бесполом размножении новый организм развивается из соматических клеток одной родительской особи. Видами бесполого размножения являются деление, почкование, спорообразование, вегетативное размножение.

Задание 7. Используя схему, назовите виды бесполого размножения живых организмов.



Задание 8. Прочитайте текст. Дайте ему название.

Размножение – одно из основных свойств живых организмов. В процессе размножения организмы производят новое поколение особей того же вида. Размножение способствует увеличению численности и длительному существованию вида. Различают две формы размножения организмов – бесполое и половое.

При бесполом размножении новый организм развивается из соматических клеток одной родительской особи. Видами бесполого размножения являются деление, почкование, спорообразование, вегетативное размножение. Путем деления размножаются некоторые простейшие и бактерии. Многие растения и грибы размножаются путем спорообразования. У гидры и дрожжей проис-

Вводные уроки по биологии

ходит почкование. У растений бесполое размножение происходит частями тела. Это вегетативное размножение.

В половом размножении участвуют две родительские особи: женская и мужская. В половых железах родителей образуются половые клетки – гаметы. Процесс образования половых клеток называется гаметогенезом. Сперматозоид – мужская половая клетка. Процесс образования сперматозоидов называется сперматогенезом. Яйцеклетка – это женская половая клетка. Процесс образования яйцеклеток называется овогенезом.

При половом размножении происходит слияние яйцеклетки и сперматозоида. Этот процесс называется оплодотворением. В результате оплодотворения образуется зигота. Зигота делится. Из нее образуется новый многоклеточный организм. Половым путем размножается большинство организмов.

Задание 9. Прочитайте текст еще раз. В процессе чтения найдите ответы на следующие вопросы:

1. Что производят организмы в процессе размножения?
2. Какие существуют формы размножения организмов?
3. Каковы основные формы бесполого размножения?
4. Какие клетки образуются в половых железах родителей при половом размножении?
5. Как называется процесс образования половых клеток?
6. Как называется процесс образования сперматозоидов?
7. Какой процесс называется овогенезом?
8. Какой процесс называется оплодотворением?
9. Что образуется в результате оплодотворения?
10. Что образуется из зиготы?

Задание 10. Напишите ответы на вопросы задания 9.

Задание 11. Закончите предложения, используя материал текста.

1. В процессе размножения организмы производят ...
2. Размножение способствует ...
3. Различают две формы ...
4. При бесполом размножении новый организм развивается из ...
5. Видами бесполого размножения являются ...
6. В половом размножении участвуют две ...

Вводные уроки по биологии

7. В половых железах родителей образуются ...
8. Процесс образования половых клеток называется ...
9. Процесс образования сперматозоидов называется ...
10. Процесс образования яйцеклеток называется ...
11. При половом размножении происходит ...
12. В результате оплодотворения образуется ...
13. Из зиготы образуется ...
14. Половым путем размножается ...

Задание 12. *Используя схему, расскажите о формах размножения живых организмов.*

