



# ДОКУМЕНТЫ КРУЖКА

*РАБОТЫ С ОТСТАЮЩИМИ УЧЕНИКАМИ ПО  
БИОЛОГИИ ДЛЯ 10-11 КЛАССА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ № \_\_\_\_\_  
ПРИ ОТДЕЛЕ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ*

*УПРАВЛЕНИИ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ*

*20\_\_-20\_\_ УЧЕБНЫЙ ГОД*

### Информация о членах кружка

<i>n/n</i>	<b>Имя фамилия</b>	<b>Год рождения</b>	<b>Класс</b>	<b>Адрес</b>	<b>Родители</b>	<b>Номер телефони</b>	<b>Прим.</b>
<i>1.</i>							
<i>2.</i>							
<i>3.</i>							
<i>4.</i>							
<i>5.</i>							
<i>6.</i>							
<i>7.</i>							
<i>8.</i>							
<i>9.</i>							
<i>10.</i>							
<i>11.</i>							
<i>12.</i>							
<i>13.</i>							
<i>14.</i>							

<i>15.</i>							
<i>16.</i>							
<i>17.</i>							
<i>18.</i>							
<i>19.</i>							
<i>20.</i>							
<i>21.</i>							
<i>22.</i>							
<i>23.</i>							
<i>24.</i>							
<i>25.</i>							
<i>26.</i>							
<i>27.</i>							
<i>28.</i>							
<i>29.</i>							
<i>30.</i>							





«Утверждаю»  
Директор школы:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

«Согласован»  
Зам директора школы:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

### ПЛАН

кружка « \_\_\_\_\_ » на 20\_\_-20\_\_ учебный год

п/п	Темы	часы	число	прим
1.	Биология как наука	1		
2.	Химический состав живых организмов	1		
3.	Белки	1		
4.	Нуклеиновые кислоты	1		
5.	Мембранные органоиды клетки	1		
6.	Ядро	1		
7.	Реализация генетической информации в клетке	1		
8.	Размножение прокариотических и эукариотических клеток	1		
9.	Гаметогенез	1		
10.	Половое размножение организмов	1		
11.	Генетика пола	1		
12.	Наследование признаков, сцепленных полом	1		
13.	Изменение клеточной наследственности	1		
14.	Биотехнология	1		
15.	Понятие об экологической нише	1		
16.	Трофическая структура экосистем	1		
17.	Приспособления в органическом мире –	1		
18.	Видообразование	1		
19.	История развития, разделы и методы экологии	1		
20.	Экосистемный уровень организации жизни и его особенности	1		
21.	Среда обитания организмов	1		
22.	Водная среда жизни	1		
23.	Факторы среды и их классификация	1		
24.	Понятие об экологической нише	1		
25.	Почвенные и топографические факторы	1		
26.	Биотические факторы среды.	1		
27.	Трофическая структура экосистем	1		
28.	Продуктивность экосистем	1		
29.	Искусственные экосистемы	1		
30.	Устойчивость биогеоценозов	1		
31.	Компоненты биосферы	1		
32.	Свойства и функции живого вещества в биосфере	1		
33.	Эволюция биосферы. Ноогенез	1		
34.	Охрана растительного и животного мира	1		

Дата: “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_\_ год. Классы: \_\_\_\_\_. Руководитель кружка: \_\_\_\_\_

**Тема:** Биология как наука

**Цели:**

- а) строение, свойства, размножение, развитие, происхождение биологических живых организмов, их взаимодействие с природными сообществами и средой обитания, дальнейшее становление как личности с широким пониманием научной картины мира, закладывают основу для выбора профессии, расширения научного мировоззрения и экологического мышления.
- б) учить учащихся самостоятельно рассматривать природу как целостную систему от низшего до высшего структурного уровня жизни, обобщать биологические понятия, теории и законы, сводить их к единой системе, устанавливать между ними причинно-следственную цепочку.
- в) формирование навыков принятия решений, необходимых для решения биологических задач.

**Оборудование:** иллюстрации, картинки учебника, презентация к уроку  
Проверка базовых знаний. Какие области экономики связаны с биологией? Что вы понимаете под системой? Почему каждый из уровней жизни можно считать биологической системой?

Цель и задачи биологии. Биология изучает живые организмы, их строение, размножение, развитие и происхождение, взаимоотношения со средой обитания и с другими объектами живой природы. Термин «биология» был введён в науку французским учёным Ж. Б. Ламарком и немецким учёным Г. Р. Тревиранусом независимо друг от друга и означает bios – «жизнь» и logos – «наука».



Значение биологических знаний. Развитие биологической науки способствовало решению таких проблем, как сохранение здоровья человека, лечение различных заболеваний и их предупреждение, увеличение продолжительности жизни человека, охрана редких растений и животных, создание высокопродуктивных сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов, обеспечение человечества качественными продуктами питания. Знание биологии позволяет формировать научное мировоззрение. Биология неразрывно связана с медициной и сельским хозяйством.

**Домашнее задание:** Запишите процессы, происходящие на структурном уровне жизни

Зам директора школы \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

Дата: “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ год. Классы: \_\_\_\_\_. Руководитель кружка: \_\_\_\_\_

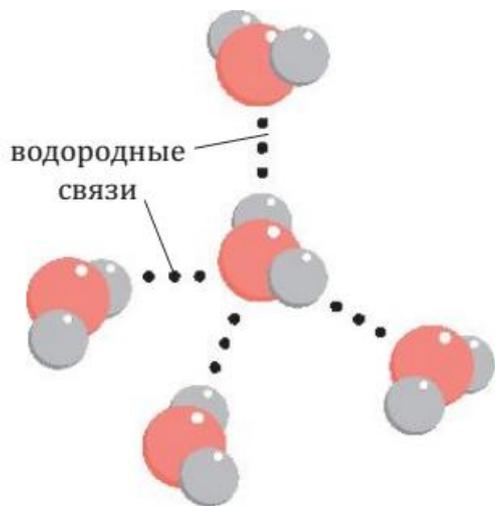
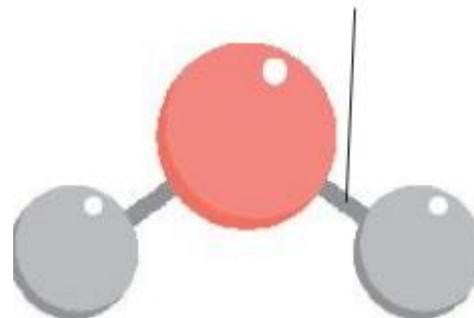
**Тема:** Химический состав живых организмов

**Цели:**

- а) строение, свойства, размножение, развитие, происхождение биологических живых организмов, их взаимодействие с природными сообществами и средой обитания, дальнейшее становление как личности с широким пониманием научной картины мира, закладывают основу для выбора профессии, расширения научного мировоззрения и экологического мышления.
- б) учить учащихся самостоятельно рассматривать природу как целостную систему от низшего до высшего структурного уровня жизни, обобщать биологические понятия, теории и законы, сводить их к единой системе, устанавливать между ними причинно-следственную цепочку.
- в) формирование навыков принятия решений, необходимых для решения биологических задач.

**Оборудование:** иллюстрации, картинки учебника, презентация к уроку

Химический состав живых организмов и его постоянство. Чтобы понять сущность строения и процессы жизнедеятельности живых организмов, важно сначала узнать, из каких веществ они состоят, как эти вещества образуются и какие функции выполняют в организме. Живые организмы, как и объекты неживой природы, состоят из различных химических элементов. Однако как по структуре химических соединений, входящих в их состав, так и



по набору и содержанию химических элементов между неживыми и живыми системами имеются существенные различия. В живых системах в значительных количествах встречаются кислород, углерод, водород и азот. Единство химического состава – одна из важных характеристик живых организмов. Химические элементы, входящие в состав всех живых организмов, называются биогенными элементами. Все элементы разделяются на две группы по содержанию их в живых организмах: макроэлементы и микроэлементы. Макроэлементы, в свою очередь, делятся на две группы. К первой группе относятся

C, O, H, N, составляющие 98 % химического состава клетки. Эти элементы составляют основу органических соединений, входящих в состав живых организмов, например, белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов. Во вторую группу входят S, P, Ca, Na, K, Cl, Mg, Fe. Они составляют 1,9 %.

**Домашнее задание:** Приведите примеры молекулярного уровня жизни и обсудите в группе

Зам директора школы \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

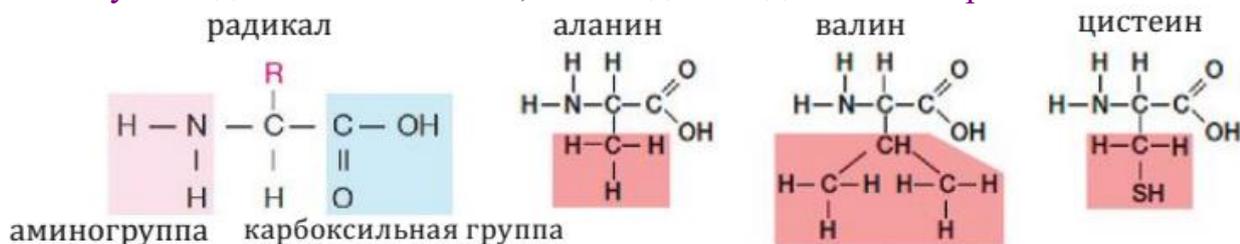
Дата: “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ год. Классы: \_\_\_\_\_. Руководитель кружка: \_\_\_\_\_

## Тема: Белки

### Цели:

- а) строение, свойства, размножение, развитие, происхождение биологических живых организмов, их взаимодействие с природными сообществами и средой обитания, дальнейшее становление как личности с широким пониманием научной картины мира, закладывают основу для выбора профессии, расширения научного мировоззрения и экологического мышления.
- б) учить учащихся самостоятельно рассматривать природу как целостную систему от низшего до высшего структурного уровня жизни, обобщать биологические понятия, теории и законы, сводить их к единой системе, устанавливать между ними причинно-следственную цепочку.
- в) формирование навыков принятия решений, необходимых для решения биологических задач.

**Оборудование:** иллюстрации, картинки учебника, презентация к уроку  
Белки (протеины) – основной строительный материал клетки, они являются неотъемлемой частью всех живых организмов. Каждый из белков имеет свою структуру и функции. Элементный состав белков представлен углеродом (С), водородом (Н), кислородом (О), азотом (N) и серой (S). Среди органических веществ клетки на долю белков приходится более половины сухого вещества. Белки – это полимеры, состоящие из аминокислот. Белки расщепляются в процессе пищеварения с образованием свободных аминокислот. Эти аминокислоты используются для синтеза белков, необходимых для клеток организма



Строение белков. В белковых молекулах аминогруппа (NH<sub>2</sub>) одной аминокислоты связывается с карбоксильной группой (COOH) другой аминокислоты, при подобном взаимодействии выделяется одна молекула воды. В этом случае ковалентная связь, образуемая между атомом азота остатка аминогруппы и атомом углерода остатка карбоксильной группы, называется пептидной связью. Соединение, состоящее из двух аминокислот, называется дипептидом, а соединение, состоящее более чем из 10 аминокислотных остатков, называется полипептидом. Как правило, молекулы белков представляют собой полипептиды, содержащие сотни и тысячи аминокислотных остатков

Белки состоят из последовательности аминокислот, расположенных в определённом порядке, и этот порядок определяется генетической информацией из кодирующего белка ДНК – структуры гена. Расположение аминокислот в белковой молекуле – неизменное свойство вида

**Домашнее задание:** Заполните таблицу

Зам директора школы \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ год

**веб-сайтимиз: [Zokirjon.com](http://Zokirjon.com)**

***Zokirjon.com* веб-сайти орқали ўзингиз учун керакли  
маълумотларни юклаб олинг.**

***Зокиржон Админ билан***

***90-834-22-66* номердаги телеграм орқали  
богланишингиз ёки пга234 излаб телеграмдан  
ёзишингиз сўралади.**

***Телеграмда мурожатингизга ўз вақтида  
жавоб берилади***

***40* листдан иборат бўш ўзлаштирувчи  
ўқувчиларга **биология 10-11 класс 34 часа**  
**кружокни тўлиқ ҳолда олиш учун**  
**телеграмдан ёзинг.****

**Телеграм каналимиз:**

**@maktablar\_uchun\_hujjatlar**

**Тўлов учун: ХУМО 9860230104973329**

**Пластик эгаси Набиев Зокиржон**



**ДИҚҚАТ!!!**

Бу ҳужжатни ҳеч кимга тарқатмаслик  
шарти билан олишингиз мумкин.  
Сизга бу **ОМОНАТ** қилиб берилади.  
Тўлиқ ҳолда олганингиздан сўнг:  
Фақат ўзингиз учун фойдаланинг.  
Ҳеч кимга берманг ҳаттоки энг яқин  
инсонингизга ҳам.  
Интернет веб-сайтларга жойламанг.  
Телеграм орқали канал ва  
группаларга тарқатманг.

**ОМОНАТГА ҲИЁНАТ  
ҚИЛМАНГ.**