

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5 города Тюмени

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО учителей  
естественно-научного цикла

И.В.Арефьева  
Протокол № 4  
от « 29 » августа 2018

**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом  
Протокол № 1

от « 30 » августа 2018 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР  
О.Г.Усольцева

« 30 » августа 2018

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МАОУ СОШ № 5  
города Тюмени

Приказ № 232  
от « 31 » августа 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по элективному курсу по биологии

«Сложные вопросы биологии» 9 «Г»; 9 «Д»; 9 «Е» классы

**Срок реализации:** 2018 – 2019 учебный год

**Автор программы:**

Носкова Е.И., учитель биологии

2018 год

## **Аннотация к элективному курсу «Сложные вопросы биологии» для 9 классов.**

### **I. Пояснительная записка.**

Данный курс составлен на основе Программы элективных курсов: предпрофильное обучение. Биология. 1 сборник. В.Н.Семенцова. М.Дрофа. 2012. расширяет и углубляет программу за счет введения тем, которые отсутствуют в программе и позволяет повторить основные темы, углубить знания по основным темам курса «Биология. Бактерии. Грибы. Растения. Животные. Человек.».

### **II. Место предмета в учебном плане**

Согласно учебному плану МАОУ СОШ № 5 города Тюмени на изучение биологии в 9 классах отводится 1 час в неделю / 17 часов в год.

Программа элективного курса предусматривает рассмотрение 4 тем, после которых предусмотрено тестирование.

Биология как наука, включает вопросы, касающиеся изучения всего многообразия живой природы. В школьном курсе реализуется попытка охватить основные разделы этой науки. В данных условиях очень трудно сформировать целостную картину живой природы. Понимание сложности живой материи необходима связь с такими предметами как физика, химия, математика, информатика, история. Находя взаимосвязи между биологическими объектами с помощью сопредельных разделов наук можно попытаться объединить разрозненные данные в целостную систему со всеми взаимосвязями и показать учащимся нашу планету как целостную неделимую систему, частью которой являемся и мы сами.

**Цели и задачи:** повторить все основные разделы школьного курса биологии для получения высоких результатов ОГЭ. Расширить свое представление о биологии, сформировать целостную картину биологии.

В результате у учащихся сформируется целостная картина живой природы, и они смогут рассчитывать на высокий балл на экзамене.

### **III. Краткое содержание программы по темам.**

#### *1. Клетка как биологическая система (4 часа).*

Клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов – основа единства органического мира, доказательства родства живой природы. Клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций

неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Обоснование родства организмов на основе анализа химического состава их клеток. Строение про- и эукариотной клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности. Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Ферменты, их химическая природа, роль в метаболизме. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Матричный характер реакций биосинтеза. Гены, генетический код и его свойства. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Определение набора хромосом в соматических и половых клетках. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Сходство и отличие митоза и мейоза, их значение. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.

### **Демонстрации.**

Схемы и таблицы, презентации, мультимедийные диски, иллюстрирующие: элементный состав клетки, строение молекул воды; строение клеток животных и растений, прокариотической и эукариотической клеток; строение тканей растений и животных; способы бесполого размножения; оплодотворение у растений и животных; стадии развития зародыша позвоночного животного; постэмбриональное развитие.

## ***2. Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения (5 часов.).***

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы (хемотрофы, фототрофы), гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, симбионты). Вирусы — неклеточные формы. Систематика. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Царство бактерий, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями. Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль грибов и лишайников в природе. Царство растений. Особенности строения тканей и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность. Распознавание (на рисунках) органов растений. Многообразие растений. Признаки основных отделов, классов и семейств покрытосеменных растений. Роль растений в природе и жизни человека. Космическая роль растений на Земле.

### **Демонстрации.**

Схемы и таблицы, презентации, мультимедийные диски, иллюстрирующие: строение, размножение, многообразие и применение растений; строение, размножение, многообразие бактерий, грибов, лишайников.

### **3. Многообразие организмов. Животные (5 часов.).**

Царство животных. Главные признаки подцарств одноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Хордовые животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Характеристика основных классов хордовых. Поведение животных. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

#### **Демонстрации.**

Схемы и таблицы, презентации, мультимедийные диски, иллюстрирующие: строение, размножение, многообразие и использование человеком животных.

### **4. Организм человека (3 часа.).**

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, кровообращения, лимфатической системы. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, выделительной. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов. Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

#### **Демонстрации.**

Схемы и таблицы, презентации, мультимедийные диски, иллюстрирующие: строение и особенности тканей человека, строение и функции органов и систем органов человека.

#### IV. Учебно-тематический план

№	Раздел\тема	Количество часов	Форма проведения занятия	Виды учебной деятельности
1.	Клетка как биологическая система	4	Лекции, семинары, тестирование	Массовая, индивидуальная
2.	Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения.	5	Лекции, семинары.	Массовая, индивидуальная
3.	Многообразие организмов. Животные.	5	Лекции, семинары, тестирование	Массовая, индивидуальная
4.	Организм человека	3	Лекции, семинары, тестирование	Массовая, индивидуальная
	Итого	17		

#### V. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	дата
<i>I четверть (8 часов)</i>		
<b>Клетка как биологическая система. (4 часа)</b>		
1.	Строение и многообразие клеток.	07.09
2.	Процессы происходящие в клетках (обмен веществ и энергии; фотосинтез; хемосинтез)	14.09
3.	Способы деления клеток	21.09
4.	Тестирование по теме: Клетка как биологическая система.	28.09
<b>Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения (5 часов)</b>		
5.	Бактерии. Грибы. Лишайники. Характеристика организмов.	05.10

6.	Растения. Классификация и систематика растений.	12.10
7.	Отделы Покрытосеменных растений (Водоросли; мхи; папоротникообразные; голосеменные; покрытосеменные)	19.10
8.	Класс Однодольные и Двудольные растения. Признаки классов.	26.10
<b>II четверть (8 часов)</b>		
9.	Размножение и развитие растений.	09.11
<b>Многообразие организмов. Животные. (5 часов)</b>		
10.	Общая характеристика животных.	16.11
11.	Классификация царства Животные. Принципы классификации.	22.11
12.	Тип Членистоногие. Общая характеристика типа.	29.11
13.	Тип Хордовые. Общая характеристика типа.	06.12
14.	Тестирование по теме: Многообразие организмов	13.12
<b>Организм человека (3 часа)</b>		
15.	Системы органов человеческого организма.	19.12
16.	Нейро-гуморальная регуляция организма человека	26.12
17.	Высшая нервная деятельность	26.12

## VI. Список литературы

1. Биология. БЭС./Гл. ред. М.С. Гиляров. – М., 1998.
2. Лернер Г.И. ГИА 2008. Биология: Сборник заданий: 9 класс. – М.: Эксмо, 2015.

## Интернет-материалы

<http://schools.perm.ru/modules/mylinks/viewcat.php?cid=12>. Пермский школьный городской портал.

<http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/190/37190/14203> Биология: примерная программа основного общего образования.

<http://www.edu.ru>. Российское образование. Федеральный портал.

[http://www.gnpbu.ru/web\\_resyrs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resyrs/Estestv_nauki_2.htm).