

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
г. МОСКВЫ  
«ШКОЛА №1130»

«Утверждаю»

«Согласовано»

«Рассмотрено»

Директор ГБОУ Школа №1130    Зам. директора по УВР ГБОУ Школа №1130    на заседании м/о ГБОУ Школа №1130

\_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 2016г.

\_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 2016г.

\_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**Рабочая программа элективного курса по биологии**

**«Эволюция и многообразие живой природы»**

**Образовательный уровень: основное общее образование (9-е классы)**

2016-2017

### **Пояснительная записка.**

Предлагаемый курс направлен на закрепление, расширение и углубление знаний изученного материала по курсу 6–8 классов, развитие устойчивого интереса к биологии, расширение кругозора, поднятие общего культурного уровня учащихся. Программа составлена на основе требований базисного учебного плана и является дополнением к нему, рассчитана на 35 часов в год (час в неделю). Данный курс предусматривает изучение наиболее важных и сложных вопросов программы биологии. Он рассчитан на учащихся как основной, так и старшей ступени обучения и может оказать содействие в выборе дальнейшего профиля обучения. Основное внимание в курсе уделено изучению вопросов курса ботаники, так как материал по этому разделу изучается в неполном объеме, ввиду сокращения часов – 1 час в неделю. В ходе обучения учащиеся добывают необходимый материал из учебных книг и дополнительной литературы и используют полученные знания для составления обобщающих схем, таблиц, рисунков, творческих работ. В процессе изучения курса предусматривается выполнение практических работ. Закрепление изученного материала идет через составленные схемы, рисунки и таблицы. При всей информативности этих занятий они не требуют сложного оборудования и могут быть полезны при организации исследовательской работы.

#### **Место курса в системе профильной подготовки.**

Элективный курс “Основные вопросы биологической науки” предназначен для 9-х классов. Данный курс рассматривает наиболее важные вопросы биологической науки школьной программы гораздо шире и глубже. Это дает возможность учащимся 9-х классов лучше подготовиться к государственной итоговой аттестации и определиться с выбором профиля в 10 классе. Занятие предусмотрено проводить один раз в неделю. Курс рассчитан на 35 учебных часов. При необходимости общее количество может быть увеличено.

**Цель курса:** Формирование, обобщение и расширение знаний по курсу биологии, развитие целостного представления о живых организмах и их месте в биосфере.

#### **Задачи курса:**

1. Расширение и углубление знаний по некоторым вопросам курса биологии.
2. Обеспечение условий для нахождения необходимого материала по изучаемой теме.
3. Формирование умений отбора необходимого материала и составление схем, таблиц и рисунков.
4. Развитие навыков исследовательской деятельности и умений предоставлять результаты исследований.

5. Развитие коммуникативной активности учащихся.
6. Содействие профессиональной ориентации учащихся.

### **Основные требования к знаниям и умениям.**

#### **Учащиеся должны знать:**

- \* строение клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- \* особенности тканей растительного и животного организма;
- \* основные способы питания организмов;
- \* механизм процесса фотосинтеза и его роль;
- \* строение корня и механизм всасывания воды и минеральных веществ;
- \* механизм перемещения питательных веществ по организму;
- \* строения цветка и особенности двойного оплодотворения;
- \* основные эволюционные изменения у растений и животных и их причины;
- \* обмен веществ и его роль.

#### **Учащиеся должны уметь:**

- \*объяснять причину эволюционных изменений;
- \* уметь сравнивать строение организмов, клеток и устанавливать черты сходства и различия;
- \*работать с дополнительной литературой и сетью Интернет и отбирать необходимый материал;
- \*приготовить микропрепарат и работать с микроскопом;
- \*проводить наблюдения и эксперименты, делать выводы на основе полученных результатов.

#### **Методическое и техническое обеспечение курса:**

- \*таблицы, рисунки, схемы, фотоматериалы, видеоматериалы;
- \*компьютерное сопровождение;
- \*материалы и оборудования для проведения лабораторных и практических работ;
- \*учебно-методические и учебно-наглядные пособия.

#### **Методы организации обучения:**

- \* словесный;
- \* наглядный;
- \* практическая деятельность;
- \* познавательный;
- \* исследовательский.

#### **Формы организации обучения:**

- \*лекционно-семинарская форма занятий;
- \* самостоятельная работа с дополнительной литературой;
- \* проведение лабораторных работ;
- \* работа в малых и больших группах;

\* подготовка докладов, презентаций<sup>4</sup>

\* защита творческих работ.

### **Содержание тем учебного курса (35 часов).**

#### **Введение (1 час).**

Биология – наука о живых организмах. Царства органического мира и их многообразие. Роль организмов в природе. Основные направления применения биологических знаний.

#### **Лабораторные работы.**

##### *№ 1 “Знакомство с многообразием органического мира”.*

#### **Клетка и ткани организмов (8 часов).**

Клетка – основная структурная единица организма. Строение растительной клетки, ее органоиды. Строение и роль органоидов. Особенности клеток грибов, бактерий и животных. Понятие о тканях и их происхождение и развитие. Разнообразие тканей растений и животных, их особенности и значение для организма. Жизнедеятельность клеток. Рост, развитие и деление клеток. Способы деления клеток. Дыхание и питание клеток. Обмен веществ.

#### **Лабораторные работы:**

*№ 2 Рассматривание клеток бактерий, кожицу лука, элодеи, клетки слизистой ротовой полости человека.*

*№ 3 Рассматривание клетки гриба мухомора.*

*№ 4 Знакомство с тканями растительного организма*

*№ 5 Знакомство с тканями животного организма*

*№ 6 Митоз клеток корешка лука*

*№ 7 Плазмолиз и деплазмолиз клеток кожицы лука*

#### **Царства живой природы (3 часа)**

Понятие о систематике растений и животных. Основные царства органического мира и их особенности. Общая характеристика бактерий, грибов, растений и животных и особенности их строения

#### **Способы питания организмов (4 часа).**

Обмен веществ и энергией с окружающей средой. Пластический и энергетический обмен веществ. Основные способы питания организмов. Автотрофное питание. Строение клеток листа и хлоропластов. Механизм процесса фотосинтеза. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Хемосинтез. Гетеротрофное питание организмов.

#### **Лабораторные работы.**

*№ 8 Рассматривание клеток мякоти листа.*

#### **Корень и его роль (2 часа).**

Строение корня и его роль. Типы корневых систем. Корневые волоски и их роль в процессе всасывания минеральных веществ и воды. Осмотическое свойство клеток корня. Роль корневого давления.

#### **Лабораторные работы.**

*№ 8 Изучение внешнего строения корня у проросших семян фасоли и пшеницы.*

#### **Стебель и его роль (2 час).**

Роль стебля. Строение стебля однодольных и двудольных растений. Восходящий и нисходящий ток. Сосуды и ситовидные трубки. Перемещение питательных веществ по стеблю.

#### **Лабораторные работы.**

*№ 9 Поперечный срез древесного стебля.*

*№ 10 Перемещение воды и минеральных веществ по стеблю.*

#### **Строение цветка и его роль (5 часа).**

Цветок – генеративный орган. Строение цветка. Строение главных органов цветка. Особенности гинецеев. Зигоморфные и актиноморфные цветки. Соцветия, виды соцветий. Опыление растений и виды опыления. Двойное оплодотворение у растений и развитие плода.

#### **Лабораторные работы.**

*№ 11 Изучение строения цветка по моделям и живым экземплярам.*

*№ 12 Виды соцветий и их особенности.*

#### **Многообразие цветковых растений (5 часов).**

Особенности однодольных и двудольных растений. Основные семейства и их особенности. Представители семейств.

#### **Лабораторные работы.**

*№ 13 Определение растений по определительным карточкам.*

#### **Эволюционные изменения в развитии растительного мира (3 часа).**

Эволюционный процесс. Основные причины усложнения строения растений в процессе эволюции у низших и высших растений. Основные ароморфозы водорослей, мхов, папоротников, хвощей, плаунов, голосеменных и цветковых растений.

#### **Защита творческих работ (2 урока).**

### **Контроль уровня обученности.**

Контроль знаний и навыков учащихся является важнейшим этапом учебного процесса и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и

корректирующую функции. Проверочные средства должны находиться в логической связи с содержанием учебного материала. Механизм оценки уровня обученности систематизирует и обобщает знания, закрепляет умения и навыки, проверяет уровень усвоения знаний и овладения умениями и навыками.

### ***Формы контроля знаний.***

Текущий контроль: собеседования, устные ответы, составление схем, тестовый контроль, выполнение лабораторных работ.

Тематический контроль: итоговые тесты по пройденной теме, контрольные работы, презентации.

Итоговый контроль: защита творческих работ.

### ***Критерии оценки уровня обученности.***

Первый уровень – уровень распознавания. На этом уровне учащиеся отличают изученные объекты, процессы, от аналогов. Например:

- отличие растительной клетки от животной;
- особенности автотрофного и гетеротрофного питания.

Второй уровень – запоминание. Проверяется способность учащегося воспроизвести содержание изученного.

Третий уровень – понимание признаков и связей исследования объектов и явлений. Например, механизм обмена веществ.

Четвертый уровень – репродуктивный. Способность учащихся проявлять простейшие умения и навыки в алгоритмизированных заданиях.

Пятый уровень – перенос знаний. Учащиеся способны переложить полученные знания на новую нестандартную ситуацию.

### **Рекомендуемая литература**

1. Биология: современный курс/ под ред. *А.Ф. Никитина*. – СПб.: СпецЛит, 2005.
2. Биология: Пособие для поступающих в вузы. Том 1, 2. – М РИА “Новая волна”: Издатель Умеренков.
3. *Васильева Е.Н.* Эксперимент по физиологии растений в средней школе. – Просвещение, 1978.
4. *Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н.* Эволюция органического мира. – М.: Наука, 1996.
5. *Кузнецов В.В., Дмитриева Г.А.* Физиология растений. – М.: Высшая школа, 2005.
6. *Коничев А.С., Севастьянов Г.А.* Молекулярная биология. – М.: Академия, 2005.

7. *Лемеза М.А.* Пособие по биологии для поступающих в вузы. – Минск: Университетское, 1993.
8. *Рувинский А.О.* Общая биология. – М.: Просвещение, 2002.
9. *Якушина Н.А.* Физиология растений. – М.: Просвещение, 1993.