

# ГБОУ Санкт-Петербургский губернаторский физико-математический лицей № 30

ПРИНЯТО

Педагогическим Советом  
ГБОУ лицей № 30  
протокол № 6 от 30 августа 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР  
29 августа 2017 г.

\_\_\_\_\_ /С.А.Горюнова/

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ лицей № 30  
Приказ №103 от 30 августа 2017 г.

\_\_\_\_\_ /А.А. Третьяков/

МП

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

**БИОЛОГИЯ**

на 2017/2018 учебный год

Класс: 6

Учитель: Куликова Н.В.

Количество часов:

64 часа, в неделю 2 часа

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, примерной программы основного общего образования по биологии, авторской программы основного общего образования по биологии, авторской программы Н.И. Сониной, В.Б. Захарова

Учебники Биология. Сонин Н.И. Биология. Живой организм.6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/Н.И. Сонин, В.И. Сониной.- М.: Дрофа 2014.- ( УМК «Живой организм»).

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, примерной программы основного общего образования по биологии, авторской программы основного общего образования по биологии, авторской программы Н.И. Сониной, В.Б. Захарова и ориентирована на работу по учебнику: Сонин Н.И. Биология. Живой организм. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/Н.И. Сонин, В.И. Сонина.- М.: Дрофа 2014.- ( УМК «Живой организм»).

### Место учебного предмета в учебном плане

Согласно базисному учебному плану образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 6 классе основной школы выделяется 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебных недели).

Предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Программа составлена на основе стандарта среднего полного(общего) образования по биологии (базовый уровень) и требований к уровню подготовки выпускников по биологии.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в 5-9 классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

Для повышения уровня и использования полученных знаний, а также для приобретения практических навыков программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления, учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Чет верть (полугодие, триместр)	Раздел	Всего часов	Контрольные работы (общее количество часов)			Практическая часть (общее количество часов)	
			Диктант	Контроль ные работы	Контроль ный тест	Лабораторные работы	Практические работы
1 четверть		17				3	0
2 четверть		14			3	1	1
3 четверть		19				1	1
4 четверть		14			2	0	0
<b>Всего:</b>		<b>64</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

## Содержание программы

### Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (20 ч.).

#### Тема 1.1. Основные свойства живых организмов (1 ч.).

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

#### Тема 1.2. Химический состав клеток (1ч.).

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторная работа «Определение состава семян пшеницы».

#### Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток (2ч.).

Клетка - элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Гомологичные хромосомы.

Вирусы – неклеточная форма жизни. Различия в строении растительной и животной клеток.1

Лабораторная работа: «Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)».

#### Тема 1.4. Деление клетки (2ч.).

Деление клетки - основа роста и размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза, его биологическое значение.1

Демонстрация микропрепаратов митоза, хромосомного набора человека, животных и растений.

#### Тема 1.5. Ткани растений и животных (2ч.).

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторные работы: Ткани растительных организмов. Ткани животных организмов.

#### Тема 1.6. Органы и системы органов (10 ч.).

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Виды корней. Корневые системы. Видоизменения корней. Микроскопическое строение корня.

Строение и значение побега. Почка – зачаточный побег. Листовые и цветочные почки.

Стебель как осевой орган побега. Передвижение побега. Передвижение веществ по стеблю.

Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия.

Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений.

Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторные работы: Изучение органов цветкового растения. Распознавание органов у животных.

### **Тема 1.7. Растения и животные как целостные организмы (1ч.).**

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Живые организмы и окружающая среда.

## **Раздел 2. Жизнедеятельность организма (35ч.).**

### **Тема 2.1. Питание и пищеварение (5ч.).**

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Роль корня в почвенном питании. Воздушное питание (фотосинтез). Значение фотосинтеза. Значение хлорофилла в поглощении солнечной энергии.

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация действия желудочного сока на белок, слюны на крахмал; опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями; роли света и воды в жизни растений.

### **Тема 2.2. Дыхание (2 ч.).**

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

### **Тема 2.3. Передвижение веществ в организме (5ч.).**

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Роль воды и корневого давления в процессе переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение, функции.

Гемолимфа, кровь и составные части (плазма, клетки крови).

Практическая работа: Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю; строения клеток крови лягушки и человека.

#### **Тема 2.4. Выделение (4ч.).**

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии. Сущность и значение обмена веществ и энергии. Обмен веществ у растительных организмов. Обмен веществ у животных организмов.

#### **Тема 2.5. Опорные системы (2ч.).**

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных. Наружный и внутренний скелет. Опорно-двигательная система позвоночных.

Лабораторная работа: Разнообразие опорных систем животных.

Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекций насекомых.

#### **Тема 2.6. Движение (5ч.).**

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Движение одноклеточных и многоклеточных животных. Двигательные реакции растений.

Лабораторные работы: Движение инфузории – туфельки. Перемещение дождевого червя.

#### **Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности (5ч.).**

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система. Особенности строения. Основные типы нервных систем. Рефлекс, инстинкт.

Эндокринная система. Её роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

Демонстрация микропрепаратов нервной ткани коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем, органов чувств растений, выращенных после обработки ростовыми веществами.

#### **Тема 2.8. Размножение (5ч.).**

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения; соцветия. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Практическая работа: Вегетативное размножение комнатных растений.

Демонстрация способов размножения растений; разнообразия и строения соцветий.

## **Тема 2.9. Рост и развитие (5 ч.).**

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Лабораторные и практические работы: Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале).

Демонстрация способов распространения плодов и семян; прорастания семян.

## **Раздел 3. Организм и среда (5ч.).**

### **Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды (2ч.).**

Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимодействие живых организмов.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи живых организмов, пищевые цепи и сети.

### **Тема 3.2. Природные сообщества (3ч.).**

Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Демонстрация структуры экосистемы, моделей экологических систем.

### **В результате изучения биологии ученик должен знать/понимать:**

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

### **уметь:**

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних

животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.