



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**Лицей № 40**  
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**ПРИНЯТА**

Педагогическим советом  
Образовательного учреждения  
Протокол от «30» августа 2022 г. № 1

**УТВЕРЖДЕНА**

Директор ГБОУ Лицей №40  
Приморского района Санкт-Петербурга  
  
Н.Г. Милюкова

Приказ от «30» августа 2022 г. №226/1-д



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии

для обучающихся 11 а, б классов

(«Биология. 11 класс». В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова.

Москва: «Просвещение», 2021 г. №1.1.3.5.4.6.2)

(34 часа)

Уровень обучения: среднее общее образование

**Учитель: Л.И. Дорохова**

Санкт-Петербург  
2022г.

## Предметные результаты освоения биологии в 11 а, б классах

В результате изучения биологии обучающийся должен **знать/ понимать**:

- основные положения биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя; закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение; действие искусственного и естественного отбора; формирование приспособленности; образование видов; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

**Уметь:**

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать представителей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособленность организмов к среде обитания; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически её оценивать;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: -соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек, правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование и др.)

## Основное содержание учебного предмета

### Глава 1. Вид – 20 час.

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвинский период. Значение работ К.Линнея, учение Ж.Б.Ламарка, теории Ж.Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор, их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий отбор. Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира. Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф.Реди, Л.Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Эволюция человека, основные этапы. Расы человека, происхождение человеческих рас, их единство.

Пр./р 1.«Описание особей вида по морфологическому критерию»; Пр./р 2.«Выявление признаков сходства зародышей человека и др. млекопитающих как доказательство их родства».

### Глава 2. Экосистема -14 час.

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы. Биосфера – глобальная экосистема. Биомасса Земли. Состав и структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере, биологический круговорот веществ. Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Экскурсия в ЭБЦ – эколого-биологический центр на Крестовском острове (естественные и искусственные экосистемы).

## Календарно – тематическое планирование уроков биологии в 11 а, б классах

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Дата по плану	Дата по факту
			11а	11а	11б	11б
	Глава 1. Вид	21				
1.	Развитие биологии в додарвинский период. Работа К.Линнея	1				
2.	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	1				
3.	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина	1				
4.	Эволюционная теория Ч.Дарвина	1				
5.	Вид: критерии и структура. Пр./р.1»Описание особей вида по морфологическому критерию»	1				
6.	Популяция как структурная единица вида	1				
7.	Популяция как единица эволюции	1				
8.	Факторы эволюции	1				
9.	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	1				
10.	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора	1				
11.	Микроэволюция. Многообразие организмов как результат эволюции	1				
12.	Направления эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	1				
13.	Доказательства макроэволюции органического мира	1				
14.	Доказательства макроэволюции органического мира (продолжение)	1				
15.	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	1				
16.	Современные представления о возникновении жизни	1				
17.	Развитие жизни на Земле	1				
18.	Гипотезы происхождения человека	1				
19.	Положение человека в системе животного мира. Пр./р.2»Выявление признаков сходства зародышей человека и др. млекопитающих как доказательство их родства».	1				
20.	Эволюция человека	1				
21.	Человеческие расы	1				
	Глава 2. Экосистема	13				
22.	Организм и среда. Экологические факторы	1				
23.	Абиотические факторы среды. Приспособления организмов к действию экологических факторов	1				
24.	Биотические факторы среды: взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме	1				
25.	Структура экосистем	1				
26.	Пищевые связи. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах	1				
27.	Устойчивость и динамика экосистем	1				
28.	Влияние человека на экосистемы. Разнообразие экосистем	1				
29.	Биосфера – глобальная экосистема	1				
30.	Закономерности существования биосферы	1				
31.	Биосфера и человек	1				

32.	Глобальные антропогенные изменения в биосфере	1				
33.	Пути решения экологических проблем	1				
34.	Итоговое занятие	1				
	Итого:	34				