

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №351 с углубленным изучением иностранных языков Московского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

Педагогическим Советом
ГБОУ школа № 351
Московского района Санкт-Петербурга
Протокол № 9 от 24.06.2019

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
ГБОУ школа № 351
Московского района Санкт-Петербурга
Дмитриенко К.В.
Приказ № 180-од от 24.06.2019

Документ утверждён
электронной цифровой подписью
директора ГБОУ школа №351
Московского района Санкт-Петербурга
Дмитриенко К.В.



Рабочая программа по биологии для 9 класса

2 часа в неделю (всего 68 часов)

Автор-составитель:
Учитель Александрова Т.В.

2019 – 2020 учебный год
Санкт-Петербург

Пояснительная записка

9 класс биология

Место учебного предмета биология в учебном плане.

В соответствии с учебным планом школы с углубленным изучением иностранных языков на изучение биологии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, при продолжительности учебного года 34 учебных недели.

Рабочая программа реализуется в УМК:

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. Учебник для общеобразовательных учреждений. 9 кл. Базовый уровень. – М.: Издательство «Дрофа», 2007

Школьный учебник для 9 класса «Основы безопасности жизнедеятельности» (Смирнов А.Т. Хренников Б.О. под общей редакцией Смирнова А.Т. Москва. Издательство «Просвещение», 2007 г.).

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы - КОД

Виды и формы контроля:

Виды контроля: текущий, тематический, промежуточный, итоговый.

Текущий контроль позволяет выявить недостаточный уровень усвоения учебного материала учащимися и своевременно устранить обнаруженные пробелы в знаниях учеников. Преобладающими формами текущего контроля являются устный опрос, обучающая самостоятельная работа.

Тематический учет способствует приведению в систему знаний и умений учащихся, дает им возможность увидеть содержание темы в целом, проследить за развитием основных понятий и явлений, осмыслить взаимосвязи между ними и ведущими теориями курса биологии. Основная форма тематического контроля, предусмотренная в рабочей программе, — это тестирование. Заключительный (итоговый) контроль проводится по ведущим понятиям и теориям биологии, изучаемым в данном биологическом курсе на разных уровнях усвоения знаний и с учетом возрастных особенностей учащихся, в форме контрольного тестирования.

Формы контроля: Индивидуальный и дифференцированный. Тестирование. Биологический диктант. Самостоятельная работа.

Практическая работа. Диагностические работы. Зачет. Самопроверка.

Домашние задания. Защита проекта. Проверочная работа.

Планируемые результаты.

Обучение биологии в средней (основной) школе направлено на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты обучения:

В результате изучения биологии ученик 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 превращения 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; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, 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, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- 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 Интернет) и критически ее оценивать;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами, оказания первой медицинской помощи пострадавшим в различных опасных или бытовых ситуациях; оказывать помощь утопающему, оказывать первую медицинскую помощь при ожогах, отморожениях, ушибах, кровотечениях.
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Содержание курса

Введение. Биология в системе наук (2 часа)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека. *Демонстрации:* портреты ученых-биологов.

Глава 1. Молекулярный уровень (10 часов).

Уровни организации живой материи. Биополимеры, их особенности строения, функции, роли в живых организмах, примеры биополимеров. Углеводы. Белки. Липиды. Биологические катализаторы. АТФ. Витамины. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы. Лабораторная работа «Расщепление пероксида водорода в клетках листа элодеи»

Глава 2. Клеточный уровень (13 часов)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ энергии в клетке.

Глава 3. Организменный уровень (12 часов)

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растений и животных организмов. Биогенетический закон. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы.

Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков *Демонстрации*: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость.

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Глава 4. Популяционно-видовой уровень (2 часа)

Вид. Критерии вида. Биологическая классификация. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида.

Популяция как элементарная эволюционная единица.

Лабораторная работа № 5 «Изучение морфологического критерия вида»

Глава 5. Экосистемный уровень (6 часов)

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы.

Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов

(конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей,

потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме.

Особенности агроэкосистем.

Глава 6. Биосферный уровень (3 часа)

Среды жизни. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере.

Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Среда жизни и ее обитатели.

Глава 7. Основы учения об эволюции (7 часов)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции.

Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптаций и их относительный характер.

Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (3 часа)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Глава 9. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. (7 часов)

Основные составляющие здорового образа жизни, обеспечивающие духовное, физическое и социальное благополучие; факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье; вредные привычки и способы их профилактики. Оказание первой медицинской помощи.

Обобщение–(3часа)

Поурочно-тематическое планирование

№ п.	Тема	Кол-во часов	Лабораторные и практические работы	Примечание
«Введение». (2 часа).				
1.	Биология – наука о жизни и методы ее исследования.	1		
2.	Сущность жизни и свойства живого.	1		
1. Молекулярный уровень (10 часов).				
3	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень.	1		
4	Углеводы.	1		
5	Липиды.	1		
6	Состав и строение белков.	1		
7	Функции белков.	1		

8	Нуклеиновые кислоты.	1		
9	АТФ и другие органические соединения.	1		
10	Биологические катализаторы. <i>Демонстрация</i> расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.	1		
11	Вирусы.	1		
12	Обобщение «Молекулярный уровень организации живого.»	1		
2. Клеточный уровень (13часов).				
13	Основные положения клеточной теории.	1		
14	Общие сведения о клетках. Л. р. «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»	1	Л. р. «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»	
15	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	1		
16	ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи	1		
17	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	1		
18	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1		
19	Различия в строении прокариот и эукариот.	1		
20	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1		
21	Энергетический обмен в клетке.	1		
22	Типы питания клетки. Фотосинтез и хемосинтез.	1		
23	Генетический код. Транскрипция. Синтез белков	1		

24	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.	1		
25	Деление клетки. Митоз.	1		
3. Организменный уровень (12 часов).				
26	Размножение организмов.	1		
27	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1		
28	Мейоз. Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1		
29	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем.	1		
30	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1		
31	Дигибридное скрещивание.	1		
32	Сцепленное наследование. Закон Моргана.	1		
33	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1		
34	Модификационная изменчивость Л.р. №2 «Выявление изменчивости организмов».	1	Л.р. №2 «Выявление изменчивости организмов».	
35	Мутационная изменчивость.	1		
36	Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов.	1		
37	Обобщающий «Организменный уровень организации живого».	1		
4. Популяционно-видовой уровень (2 часа).				
38	1 Вид, его критерии. Структура вида.	1	Л. р. «Изучение морфологического	

	Л. р. «Изучение морфологического критерия вида		критерия вида	
39	Популяция – форма существования вида. Видообразование.	1		
5. Экосистемный уровень (6 часов)				
40	Экология как наука. Экологические факторы.	1		
41	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1		
42	Состав и структура сообщества.	1		
43	Межвидовые отношения в экосистеме.	1		
44	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Цепи питания.	1		
45	Саморазвитие экосистемы. Обобщающий урок «Экосистемный уровень организации живого»	1		
6. Биосферный уровень (3 часа)				
46	Биосфера.	1		
47	Круговорот веществ в биосфере	1		
48	Эволюция биосферы.	1		
7. Основы учения об эволюции (7 часов)				
49	Развитие эволюционного учения	1		
50	Изменчивость организмов.	1		

51	Борьба за существование.	1		
52	Формы естественного отбора.	1		
53	Изолирующие механизмы. Видообразование.	1		
54	Макроэволюция.	1		
55	Основные закономерности эволюции.	1		
8. Возникновение и развитие жизни на Земле. (3 часа)				
56	Гипотезы возникновения жизни на Земле.	1		
57	Основные этапы развития жизни на Земле. Эра древней жизни. Развитие жизни в протерозое и палеозое.	1		
58	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1		
9. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (7часов)				
59	Здоровье человека как индивидуальная, так и общественная ценность.	1		
66	Здоровый образ жизни и его составляющие.	1		
61	Репродуктивное здоровье населения и национальная безопасность России. Ранние половые связи и их последствия.	1		
62	Инфекции, передаваемые половым путём. Понятие о ВИЧ-инфекции и СПИДе.	1		
63	Брак и семья. Основы семейного права в России.	1		
64	Оказание первой помощи при массовых поражениях	1		

65		Первая помощь при передозировке психоактивных веществ	1		
Обобщение -3 часа					
66		Обобщение	1		
67		Обобщение	1		
68		Обобщение	1		