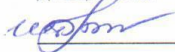


ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Москвы «Школа № 1434 «Раменки»**

СОГЛАСОВАНО

Председатель МО
учителей естественно- научных
дисциплин

 И.В. Штрлич
Протокол № 10 от 18.05.2017

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 231/03-17 от 27.06.2017
Директор ГБОУ Школа №1434
А.В. Карпухин



**Рабочая программа
Предпрофильный курс
Основное общее образование**

Спецкурс для 9 класса «Сложные вопросы биологии»

Реальностью последних лет стало резкое повышение уровня требований, предъявляемых жизнью к знаниям абитуриентов. Дети, углубленно изучающие биологию, оказываются при этом в особо сложном положении: от них требуется видение всей биологии, включающие в себя разнообразные области. Системный взгляд на всю биологию, умение выявлять внутрипредметные и межпредметные связи являются главным критерием оценки качества знаний.

На базовом уровне биология в 9 классах изучается 2 часа в неделю и знания, полученные на уроках недостаточны для того, чтобы полностью освоить предмет. В содержание курса включены наиболее трудные для понимания учеников темы биологии с углублением материала, которые позволяют расширить знания обучающихся общих закономерностей биологической науки.

Цель данного курса – не только помочь девятиклассникам грамотно подготовиться к сдаче выпускного экзамена по биологии за курс среднего неполного образования, но и поднять уровень осмысления конкретных знаний до такого, на котором все разнообразие живой природы воспринимается как единая система с общими законами происхождения, развития, закономерностями строения и жизнедеятельности.

Данный курс рассчитан на 34 часа, с расчетом по 1 часу в неделю.

Цели курса:

1. Расширение и углубление знаний учащихся по общей биологии.
2. Развитие познавательных интересов обучающихся.
3. Целенаправленная профессиональная ориентация учащихся.

Задачи курса:

1. При помощи лекционных и практических занятий закрепить, систематизировать, углубить знания учащихся об общих закономерностях живой материи.
2. Создать условия для формирования и развития у учащихся умений самостоятельно работать с дополнительной литературой по предмету.
3. Развивать интеллектуальное и творческое мышление, способствующее развитию интереса к предмету.
4. Закрепить систему биологических понятий, законов и закономерностей;
5. Подготовить учащихся к сдаче выпускных экзаменов по биологии за курс девятого класса
6. Предоставить учащимся возможность применять биологические знания на практике при решении биологических задач.

Ожидаемые результаты обучения:

1. Расширение и углубление теоретической базы учащихся по общей биологии.
2. Сформированность навыков при решении биологических задач.
3. Мотивированный интерес к предмету.

4. Сформированность «биологической зоркости» в понимании специальной терминологии.

5. Уверенность в своих возможностях при сдаче экзамена.

Для достижения указанных результатов обучения в данном курсе применяются лекционные занятия, практические и семинарские занятия, посвященные решению биологических задач, тестирование.

Контролирующие материалы:

1. Для подведения итогов реализации учебной программы будут использованы зачеты (тематический контроль)

2. Решение заданий, включенных в сборники ОГЭ.

3. Защита рефератов.

Обучающиеся должны знать:

Уровни организации живой материи, взаимосвязь биологических систем разных уровней.

Сущность и критерии живых систем.

Историю представлений о возникновении жизни на Земле.

Структуру и функции биологических объектов: клетки, хромосом, генов - особенности клеток

прокариот и эукариот, животных, растений и грибов;

Основные положения биологических теорий - Положения клеточной теории и теории симбиогенеза;

Сущность биологических процессов: обмен веществ, размножение, оплодотворение,

развитие - основные методы изучения биохимических процессов, методы описания кинетики

ферментативных реакций, методы определения последовательностей нуклеотидов ДНК и РНК; строение,

состав и функции основных классов органических соединений клетки, принцип удвоения ДНК, основные

этапы и механизмы синтеза белка; строение и функции клеточных мембран; основные метаболические

процессы клеток животных и растений, их роль в обеспечении организма веществами и энергией

Закономерности наследственности и изменчивости организмов.

Обучающиеся должны уметь:

Пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека на Земле.

Давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам.

Решать биологические задачи из различных сборников по подготовке к ОГЭ, составлять элементарные схемы скрещивания.

Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде.

Сравнивать биологические объекты, природные биологические процессы и делать выводы на основе сравнения:

- использовать знания о химических и физических процессах и законах для объяснения механизмов работы живых систем, а именно: принципы термодинамики, их приложимость к живым системам; понятие катализа, его приложимость к ферментативным реакциям; взаимосвязь между строением, химическими свойствами и биологическими функциями углеводов, липидов, ДНК, РНК и белков; взаимосвязь между строением, химическим составом, физическими свойствами и биологическими функциями мембран;
- сравнивать особенности обмена веществ клеток эукариот и прокариот, растений и животных;
- связывать строение органоидов клетки и клеток мышечной и нервной ткани с особенностями строения и функционирования их белков и биомембран;
- раскрывать взаимосвязи между процессами анаболизма и катаболизма; процессами обмена белков, углеводов и липидов;
- раскрывать роль АТФ и мембранного потенциала в обмене веществ клеток;
- объяснять роль фотосинтеза, дыхания и брожения в функционировании клеток, в природе и в жизни человека;
- объяснять роль различных компонентов пищи (углеводов, жиров, аминокислот, витаминов) в пластическом и энергетическом обмене человека;
- связывать нарушения в обмене веществ (мутации генов ферментов, нехватка аминокислот и витаминов) с различными патологиями.

Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

Содержание курса.

1. Возникновение жизни на Земле (2 часа)

-Теории происхождения жизни на Земле.

-Начальные этапы биологической эволюции.

2. Цитология- наука о клетке (6 часов)

- Клеточная теория

-Химический состав клетки

-Клеточные органоиды

-Прокариоты. Эукариоты. Вирусы

- Метаболизм в клетке. Пластический обмен.

-Энергетический обмен.

Размножение и развитие организмов (3 часа)

-Митоз

-Мейоз

-Онтогенез

4. Генетика и селекции (9 часов)

-Закономерности наследственности.

-Моногибридное скрещивание.

-Дигибридное скрещивание

-Сцепление генов

-Взаимодействие генов

-Модификации и мутации

-Наследственные болезни.

- Методы селекции

-Биотехнология

5. Эволюционная теория (8 часов)

- Возникновение эволюционного учение Ч. Дарвина.

-Борьба за существование

- Естественный отбор

- Направления эволюции

- Закономерности эволюционного процесса

- Биосоциальная природа человека

-Прогрессивные черты в эволюции человека.

- Этапы антропогенеза

6. Экология (8 часов)

- Экология как наука.

- Экологические факторы

- Биogeоценоз

-Топические и трофические связи.

-Популяция

-Глобальные экологические проблемы.

-Теория биосферы.

-Вещества биосферы.

Тематическое планирование курса

1. Гипотезы возникновения жизни.
2. Теории биогенеза и абиогенеза. Гипотеза Опарина.
3. Клеточная теория. Шлейден и Шванн. Современная трактовка.
4. Химический состав клетки – белки, липиды, углеводы, ДНК, РНК,
5. Органоиды. Двумембранные, одномембранные, немембранные. Значение мембран.
6. Прокариоты, Эукариоты. Значение ядра. Кариотип. Вирусы.
7. Метаболизм. Пластический обмен – фотосинтез, синтез белка.
8. Энергетический обмен – гликолиз, окислительное фосфорилирование.
9. Митоз – основа бесполого размножения. Рост организмов.
10. Мейоз – основа полового размножения.
11. Онтогенез – индивидуальное развитие организмов.
12. Закономерности наследственности. Сохранение видовых признаков.
13. Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование,
14. Сцепление генов. Закон Моргана.
15. Взаимодействие генов – комплиментарность, эпистаз, полимерия.
16. Модификации и мутации.
17. Наследственные болезни человека.
18. Методы селекции.
19. Клеточная и генная инженерия. Биотехнология.
20. Развитие эволюционных идей. Теория Дарвина.
21. Борьба за существование. Виды борьбы.
22. Естественный отбор. Виды отбора.
23. Направления эволюции- аллогенез, арогенез, катагенез.
24. Закономерности эволюционного процесса.
25. Биосоциальная природа человека.
26. Формирование прогрессивных черт в антропогенезе.
27. Этапы эволюции человека.
28. Экология как наука – аутэкология, демэкология, синэкология.
29. Экологические факторы – абиотические, биотические, антропогенные.
30. Биogeоценоз. Экосистема.
31. Топические и трофические связи.

32. Популяция. Закономерности Существования. Закон Харди-Вайнберга.

33. Глобальные экологические проблемы- парниковый эффект ,озоновые дыры, сокращение видового разнообразия, перенаселённость.

34. Теория биосферы. Теория Вернадского.

35. Вещества биосферы – биогенное, косное, биокосное, живое.

36. Ноосфера- сфера разума.