

Министерство образования г. Москвы
Общеобразовательная автономная некоммерческая организация
«Средняя общеобразовательная школа «ИНТЕК»

ПРИНЯТО
решением педагогического совета
ОАНО «СОШ «ИНТЕК»
Протокол № 1 от 24.08.2015

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОАНО «СОШ «ИНТЕК»
_____ Т.Г. Рябова
« ____ » _____ 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по Биологии
10 класс

Составитель:
Иванова Наталья Васильевна,
учитель биологии
высшей квалификационной
категории

г. Москва
2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА « Биология»
3. МЕСТО ПРЕДМЕТА « Биология» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ
4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ биологии В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ
5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Биология»
6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ
8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «Биология»

Пояснительная записка.

В условиях развития современного общества значительно возрастает роль знаний о природе, ее структуре, строении, биологических процессах, значении в хозяйственной деятельности человека, сохранении его здоровья. В связи с этим большую роль играет курс биологии для 10-ого класса. Рабочая программа построена на основе преемственного развития ведущих биологических законов, теорий, идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности обучающихся и формирования их научного мировоззрения.

Общая характеристика учебного предмета

Основная **цель обучения** биологии в школе в 10 классе - изучить химически состав клетки, её структуру и функции; рассмотреть способы размножения и развития организмов; познакомить с основными закономерностями явлений наследственности и изменчивости.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной

естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости

бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Место предмета в учебном плане

Данная рабочая программа по биологии рассчитана на изучение предмета в 10 классе в объёме 34 годовых часа (1 час в неделю) и составлено на основе следующих документов:

1. Примерной программы по учебным предметам. Биология. 10-11 классы: проект.-2-е изд.-М.: Просвещение, 2011.-59с.
2. Программы среднего (полного) общего образования по биологии. X-XI классы, автор В.В.Пасечник, Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев; Москва, Дрофа, 2008 г.

В течение года должно быть выполнено (**формы контроля**):

- контрольных работ в виде тестирования-2
- лабораторных работ-3

Результаты освоения курса

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, 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, 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.

Предметными результатами по биологии являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- приведение доказательств родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Механизмы формирования ключевых компетенций

При изучении биологии предметные компетенции можно рассматривать как реализацию ключевых компетенций. Они успешно формируются в контексте всех четырех ключевых компетенций - информационных, коммуникативных, кооперативных и проблемных. Так, для качественной подготовки учащихся их важно научить поиску биологической информации - находить в тексте учебника отличительные систематические признаки, в биологических словарях, справочниках, энциклопедиях, электронных базах данных значения биологических терминов и материал о разных живых организмах. Также при обучении биологии нельзя обойтись без формирования умений общаться - слушать собеседника, анализировать сказанное другими, аргументировать свою позицию, обмениваться информацией, формулировать выводы в разных формах. Как правило, общение и совместная учебная деятельность более эффективно может быть организована при объединении учащихся в пары, звенья и группы. Групповой характер обучения способствует оптимизации процесса усвоения биологического содержания.

Умения, которыми должен овладеть учащийся в рамках информационной компетенции:

интерпретировать, систематизировать, критически оценивать и анализировать информацию

с позиции решаемой задачи.

перефразировать мысль, и по необходимости дополнять ее.

проводить информационно-смысловой анализ текста.

формулировать аргументированные выводы.

использовать полученную информацию для успешного планирования и реализации собственной деятельности.

структурировать информацию и представлять ее в различных формах и на различных носителях.

Среди большого разнообразия компетентностей для выпускников школы важнейшими являются образовательные компетентности. В освоении биологических знаний, наиболее значимыми, являются:

учебно-познавательные - совокупность компетентностей ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотношенной с реальными познаваемыми объектами - это: знания и умения, целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки;

коммуникативные - включают знания и способы взаимодействия с окружающими и удаленными людьми, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе;

информационные - при помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, компьютер, т.д.), информационных технологий (аудио- и видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), формируются умения самостоятельно находить, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовать, преобразовать, сохранять и предавать ее.

Для достижения поставленной цели, в рамках компетентного подхода, используется система методов, обеспечивающих усвоение школьниками биологических знаний, способов умственной деятельности, развитие их мыслительных способностей и повышающих интерес детей к самостоятельному процессу познания:

Метод проблемизации.

Метод выдвижения гипотез

Метод уяснения

Методы проблемного обсуждения и эвристической беседы.

Метод исследовательского изучения

Создание проблемной ситуации

Метод проектной деятельности

Содержание программы

Введение (2 ч)

Биология — наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие различные биологические системы и уровни организации живой природы.

1 Раздел. Клетка-единица живого -15 часов.

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

ЛР №1 «Доказательство белковой природы фермента, расщепляющего перекись водорода в клетках клубня картофеля».

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория.

Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом.

Прокариоты и эукариоты.

ЛР №2 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».

Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков.

Вирусы. Профилактика СПИДа.

Демонстрации

Схемы, таблицы, транспаранты* и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию;

генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез.

Контрольная работа №1 «Основы цитологии»

Раздел 2. Размножение и развитие организмов (7 часов)

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

ЛР №3 «Изучение митоза в клетках корешка лука».

Раздел 3 Основы генетики (7 часов)

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом. Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость.

Контрольная работа №2 «Основы генетики».

Раздел 4 . Генетика человека – 3 часа

Наследственная изменчивость человека. Методы исследования генетики человека.

Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Генетика и здоровье.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

уроков ___ биология 2015 / 2016 учебного года

Класс: 10

Учитель: Иванова Наталья Васильевна

Количество часов в неделю - _1___; на год - _34

Плановых контрольных уроков _2___, зачетов _____, тестов _____,
административных к/р _____, _____

Планирование составлено на основе Примерной программы по учебным предметам. Биологии 5-11 классы, М.: Просвещение, 2011г.; Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных по рук. В.В. Пасечника. Биология 5-11 классы. М.: Дрофа

Учебник _Биология, Общая биология 10-11 кл., А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, «Дрофа», 2011

Название, автор, издательство, год издания

Дополнительная литература

Формы и сроки контроля

Вид контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
Контрольные работы		1		1	2
Диктанты					
Тестирование					
Сочинения					
Изложения					
Зачеты					
Лабораторные работы	1	1	1		3
Практические работы					
Проекты					
Другое					

Тематическое планирование составил

Иванова Н.В

подпись

Расшифровка подписи

Календарно-тематическое планирование (10 класс)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Учебные единицы ОМС ООП	Дата	Дома шнее задан ие
Введение – 2 часа					
1.	Инструктаж ТБ. Краткая история развития биологии, методы исследования в биологии.	1	Объект изучения биологии – живая природа. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.		§1,2
2.	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой природы.	1	Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы.		§3,4.
Раздел 1. Основы цитологии часа – 15 часов					
3.	Клеточная теория, особенности химического состава клетки	1	Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении естественнонаучной картины мира. Исследования: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание, сравнение клеток растений и животных.		§5,6
4.	Неорганические вещества клетки.	1	Химический состав клетки. Роль неорганических веществ в клетке и организме человека.		§7,8
5.	Органические молекулы: углеводы, жиры, липиды.	1	Роль органических веществ в клетке и организме человека.		§9,10

6.	Органические вещества. Белки – биологические полимеры. Функции белков. ЛР №1	1		ЛР №1 «Доказательств во белковой природы фермента, расщепляющего перекись водорода в клетках клубня картофеля.	§11
7.	Биологические полимеры: нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки	1	ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетке. АТФ, витамины		§12,13
8.	Строение клетки: цитоплазма, ядро, клеточный центр, рибосомы.	1	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом. ДНК-носитель наследственной информации.		§14,15
9.	Строение клетки: ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения, митохондрии, пластиды, органоиды движения.	1			§16,17
10.	Особенности строения прокариотических и эукариотических клеток. ЛР №2	1		ЛР №2 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	§8,19
11.	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	1	Вирусы – неклеточные формы		§20
12.	Энергетический обмен в клетке.	1	Организм-единое целое. Обмен веществ и превращение энергии – свойства живых организмов.		§22
13.	Способы питания клетки. Фотосинтез, хемосинтез	1	Способы питания клетки		§24,25
14.	Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке.	1	Ген. Генетический код.		§26
15.	Контрольная работа №1 «Основы цитологии».	1	тесты	Контрольное тестирование	
16.	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.		§27

17.	Повторно-обобщающий урок по теме: « Основы цитологии»	1	Исправление ошибок, презентации тесты		повтор
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов - 7 часов					
18.	Жизненный цикл клетки.	1			§28
19.	Митоз. Амитоз. ЛР №3	1	Деление клетки – основа роста. Развития и размножения организмов.	ЛР №3 «Изучение митоза в клетках корешка лука».	§29
20.	Мейоз.	1	Мейоз. Стадии мейоза.		§30
21.	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	1	Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение.		§31
22.	Формы размножения организмов. Половое размножение. Гаметогенез.	1			§32,33
23.	Онтогенез. Эмбриональный период	1	Индивидуальное развитие организма.		§35,36
24.	Онтогенез. Постэмбриональный период.	1	Причины нарушения развития организмов.		§37
Раздел 3. Основы генетики – 7 часов					
25.	Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание.	1	Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	Составление простейших схем скрещивания, решение элементарных генетических задач.	§38,39
26.	Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание.	1	Закономерности наследования, установленные Г.Менделем.		§40,41
27.	Взаимодействие неаллельных генов.	1	<i>Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Составление простейших схем скрещивания, решение элементарных генетических задач.</i>		§43

28.	Хромосомная теория наследственности. Цитоплазматическая наследственность.	1	Строение и функции хромосом. ДНК-носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Хромосомная теория наследования		§42
29.	Генетика определения пола	1	Репродуктивное здоровье		§45
30.	Виды мутаций. Причины мутаций.	1	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции.		§47,48
31.	Контрольная работа №2 «Основы генетики»	1		Контрольное тестирование	
Раздел 4 . Генетика человека – 3 часа					
32.	Методы исследования генетики человека.	1	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		§49
33.	Генетика и здоровье.	1	Генетика и здоровье человека		§50,51
34.	Обобщение материала. Подведение итогов	1			

Требования к уровню подготовки обучающегося

В результате изучения биологии в 10 классе учащиеся должны понимать:

- строение биологических объектов клетки; генов и хромосом, закономерностей изменчивости;
- сущность законов Г. Менделя, закономерности изменчивости;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения.
- вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки.

знать:

- биологическую терминологию и символику, основные структуры и функции клетки, роль основных органических и неорганических соединений, сущность обмена веществ, закономерности индивидуального развития и размножения организмов.

уметь:

- решать генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания;
- применять полученные знания для охраны собственного здоровья.

В процессе работы с учебником учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения.

Перечень учебно-методического обеспечения

Литература

1. Каменский А.А. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. Учреждений/ А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.-9-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2011. -367с.:ил.
2. В.И. Сивоглазов, Т.С. Сухорукова, Т.А. Козлова «Биология. Общие закономерности» Книга для учителя. М., «Школа-Пресс», 1996
3. Каменский А.А. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. Учреждений/ А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.-9-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2011. -367с.:ил.
4. Биологический энциклопедический словарь. М., Советская энциклопедия, 1989
5. Биология. Под ред. Проф. В.Н. Ярыгина. М., Медицина, 2001
6. Программы общеобразовательных учреждений по биологии 10-11 классы, М.: Просвещение, 2007г.
7. Примерной программы по учебным предметам. Биология. 10-11 классы: проект.-2-е изд.-М.: Просвещение, 2011.-59с.
8. Программы среднего (полного) общего образования по биологии. X-XI классы, автор В.В. Пасечник, Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев; Москва, Дрофа, 2008 г.

Материально-техническое обеспечение:

Библиотечный фонд:

1. Стандарт основного общего образования по биологии
2. Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)
3. Примерная программа основного общего образования по биологии
4. Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии

Печатные пособия:

1. Таблицы
2. Портреты ученых биологов
3. Плакаты -уровни организации материи

Приборы, приспособления:

1. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ
2. Лупа ручная
3. Микроскоп школьный ув.300-500

Микропрепараты:

1. Набор микропрепаратов

Средства ИКТ:

1. Экран (на штативе или настенный)
2. Мультимедиа проектор
3. Персональный компьютер – рабочее место учителя

4. Источник бесперебойного питания
5. Комплект оборудования для подключения к сети Интернет
6. Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения)
7. Устройства вывода/ вывода звуковой информации – микрофон, колонки и наушники

Мебель:

1. Аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью – 1

Бытовая техника:

1. Телевизор – 1

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

В результате изучения биологии в 9 классе ученик должен:
знать/понимать

- О биологических системах;
- О развитии живой природы;
- способы решения задач на основе заданных алгоритмов;
- необходимость бережного отношения к природной среде;
- значение биологических знаний в современном обществе.

уметь

- обосновывать единство органического мира;
- доказывать эволюционное развитие живых организмов.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обоснования места и роли биологических знаний в практической деятельности людей;
- проводить наблюдения за экосистемами с целью выявления естественных и антропогенных изменений;
- находить и анализировать информацию о живых объектах.