

«Рассмотрено»
На заседании
методического объединения
Ф.Р.Гайфутдинова
Протокол № 1
от 28 « 08 2020г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по учебной работе
МБОУ «Школа № 171»
Советского района г. Казани
Галиакберова Г.Р. / Г.Р. Камалеева/
19 » 09 2020г.

«Утверждаю»
Директор
МБОУ «Школа № 171»
Советского района г. Казани
Галиакберова Р. Н. / Р. Н. Галиакберова
Приказ № 88
от « 01 » 09 2020 г.


Рабочая программа
учителя биологии
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 171
с углубленным изучением отдельных предметов»
Советского района г. Казани
по предмету «Биология»
для 10-11 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по предмету «Биология», для 10-11 классов, составлена в соответствии с локальным актом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №171 с углублённым изучением отдельных предметов» Советского района г.Казани - Положением о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, приказом «Об утверждении рабочих программ», учебным планом школы и календарным учебным графиком.

Рабочая программа составлена на основе требований к содержанию и результатам освоения Основной образовательной программы среднего (полного) общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №171 с углублённым изучением отдельных предметов» Советского района г.Казани и Примерной основной образовательной программы среднего (полного) общего образования по программе «Биология»

ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе 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.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Изучение биологии на базовом уровне в старшей школе направлено на достижение следующих целей:

освоение системы биологических знаний: о живой природе как наиболее сложной биологической форме движения материи и ее особенностях; о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема) и присущих им закономерностях (эволюция, наследственность и изменчивость, связь с окружающей средой); об истории развития и становления современных представлений о живой природе как компоненте общечеловеческой культуры; о выдающихся открытиях в биологической науке;

- ознакомление с методами познания природы: проведение наблюдений за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- овладение умениями: использовать различные источники для получения и анализа необходимой информации о живых объектах; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде и собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики

- заболеваний, правила поведения в природе и обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе: знакомства с классическими и современными достижениями биологии, вошедшими в общечеловеческую культуру (открытия в области генетики, расшифровка генетического кода и др.); со сложными и противоречивыми путями развития и становления современных научных взглядов, идей, теорий, концепций; обсуждения различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека и др.);
 - воспитание: убежденности в познаваемости живой природы; гуманного, ценностного отношения к окружающей среде, собственному здоровью;
 - приобретение компетентности: в защите окружающей среды, сохранении собственного здоровья и обеспечении безопасности жизнедеятельности на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

Реализация указанных целей и формирование названной компетентности достигается в результате освоения следующего содержания образования.

10 класс

Биология как наука. Роль биологии в формировании научного мировоззрения, воспитании экологической, генетической и гигиенической грамотности. Использование методов биологических исследований. Связь метода и теории. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Клетка. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр). М. Шлейден и Т. Шванн - создатели клеточной теории. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Доказательство единства живой природы, родства организмов на основе положений клеточной теории.

Химический состав клетки. Роль в клетке и собственном организме неорганических и органических веществ. Обоснование единства тел живой и неживой природы на основе анализа их элементарного состава.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Определение числа хромосом в половых и соматических клетках у разных организмов. Ген. Генетический код. Матричное воспроизведение белков. Организм. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Сравнительная характеристика полового и бесполого размножения. Использование бесполого и полового размножения организмов в практической деятельности человека. Оплодотворение, его значение. Применение искусственного оплодотворения у растений и животных, человека.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Определение последствий влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Основная генетическая терминология и символики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач. Формирование представлений о гене. Хромосомная теория наследственности. Теория гена. Построение и использование генетических карт.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Причины наследственных изменений. Влияние мутагенов на организм человека. Выявление мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка последствий их влияния на собственный организм. Соблюдение мер профилактики заболеваний у человека.

Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины. Селекция, ее практическое значение. Оценка учения Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Использование основных методов селекции (гибридизация, искусственный отбор) в практике сельского хозяйства. Биотехнология, ее достижения. Оценка этических аспектов развития некоторых исследований в

биотехнологии (клонирование человека и др.).

11 класс

Вид. История эволюционных идей. Оценка работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Проблема реального существования видов в природе. Вид, его критерии. Движущие силы и результаты эволюции. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Элементарные факторы эволюции, их влияние на генофонд популяции (мутационный процесс, популяционные волны). Обоснование необходимости сохранения многообразия видов как основы устойчивого развития биосфера.

Проблема сущности жизни (витализм, механистический взгляд на природу, современные представления о сущности жизни). Отличительные признаки живого. Оценка различных гипотез происхождения жизни (креационизма, самозарождения, вечности жизни, биохимической эволюции и других). Общее представление об эволюции жизни на Земле. Происхождение и эволюция человека. Оценка различных гипотез происхождения человека.

Экосистемы. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов. Характеристика видовой и пространственной структуры экосистем. Пищевые связи в экосистеме. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Выявление причин устойчивости и смены экосистем. Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем своей местности. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических задач.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Оценка глобальных экологических проблем и возможных путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде. Соблюдение правил поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Оказание первой помощи при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен
Знать понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная, теория гена, эволюционная теория Ч. Дарвина); учений (Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере, ноосфере, функциях живого вещества в биосфере); законов (расщепления, независимого наследования Г. Менделя); правил (правило доминирования Г. Менделя); закономерностей изменчивости;
- особенности биологических процессов: матричное воспроизведение белков; размножение; действие искусственного и естественного отбора; формирование приспособленности; образование видов; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;
- особенности строения биологических объектов: клетки; хромосом; вида и экосистем (структура);
- причины эволюции, изменяемости видов, наследственных заболеваний, мутаций.

Уметь (владеть способами деятельности):

- приводить примеры: наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем; влияния биологии на формирование научного мировоззрения, на воспитание экологической, генетической и гигиенической грамотности; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; значения генетики для развития селекции и медицины;
- приводить доказательства: единства живой и неживой природы, родства живых организмов, эволюции, используя основные положения биологических теорий; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; родства человека с млекопитающими животными; влияния мутагенов на организм человека; необходимости сохранения многообразия видов; влияния экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов с окружающей средой;

- оценивать: последствия влияния мутагенов на собственный организм; этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека и др.); последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; значение биологических открытий;
- аргументировать свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; происхождения человека; глобальных экологических проблем и путей их решения;
- выявлять: приспособления у организмов к среде обитания; взаимосвязи организмов в экосистеме (на отдельных примерах); мутагены в окружающей среде (косвенно); сходство и различия между экосистемами и агроэкосистемами своей местности;
- правильно использовать генетическую терминологию и символику; решать элементарные биологические задачи; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- исследовать биологические системы на биологических моделях (клетка, аквариум и др.);
- использовать различные источники (в том числе Интернет, средства массовой информации) для получения необходимой информации о биологических системах и применять ее в собственных исследованиях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (быть компетентным в защите окружающей среды и сохранении собственного здоровья):

- соблюдать и обосновывать меры профилактики вирусных и других заболеваний, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- оказывать первую помощь при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего.

Тематическое планирование по предмету «Биология» для 11 класса

№	Тема урока	Кол-во час-ов	Дата проведения	
			план	факт
1.	Вид. История эволюционных идей. Оценка работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка.	1	1 неделя	
2.	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Оценка эволюционной теории Ч. Дарвина. Проблема реального существования видов в природе. Входная контрольная работа	1	2 неделя	
3.	Вид, его критерии. Движущие силы и результаты эволюции. Лабораторная работа № 1. Описание особей вида по морфологическому критерию.	1	3 неделя	
4.	Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.	1	4 неделя	
5.	Элементарные факторы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1	5 неделя	
6.	Борьба за существование и её формы. Естественный отбор и его формы.	1	6 неделя	
7.	Изолирующие механизмы. Видообразование.	1	7 неделя	
8.	Макроэволюция. Доказательства макроэволюции.	1	8 неделя	
9.	Система растений и животных – отображение эволюции.	1	9 неделя	
10.	Главные направления эволюции органического мира.	1	10 неделя	
11.	Урок обобщение по теме: « Вид. Эволюционное учение»	1	11 неделя	
Основы селекции и биотехнологии 2 часа				
12.	Селекция, ее практическое значение. Оценка учения Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. НРК	1	12 неделя	
13.	Использование основных методов селекции	1	13 неделя	
Происхождение человека 4 часа				

14.	Происхождение и эволюция человека. Лаб.раб №2 «Оценка различных гипотез происхождения человека»	1	14неделя	
15.	Движущие силы антропогенеза.	1	15неделя	
16.	Эволюция человека. Расы и их происхождение.	1	16неделя	
17.	Обобщение по теме: «Происхождение человека»	1	17неделя	
18.	Что изучает экология. Среда обитания организмов. Экосистемы. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Лабораторная работа №3. «Выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов».	1	18неделя	
19.	Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.	1	19неделя	
20.	Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции.	1	20неделя	
21.	Экологические сообщества.	1	21неделя	
22.	Характеристика видовой и пространственной структуры экосистем.	1	22неделя	
23.	Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Пищевые связи в экосистем. Лабораторная работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	23неделя	
24.	Экологические пирамиды. Выявление причин устойчивости и смены экосистем.	1	24неделя	
25.	Влияние загрязнений на живые организмы. Лабораторная работа № 5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.»	1	25неделя	
26.	Основы рационального природопользования. Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем своей местности. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях. Решение экологических задач.	1	26неделя	
27.	Проблема сущности жизни (витализм, механический взгляд) Современные представления о происхождении жизни.	1	27неделя	
28.	Обобщение по теме: «Экосистемы».	1	28неделя	
Эволюция биосфера и человек – 4 часа				
29.	Отличительные признаки живого. Оценка различных гипотез происхождения жизни (креационизма, самозарождения, вечности жизни, биохимической эволюции). Лабораторная работа № 6. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	1	29неделя	
30.	Биосфера - глобальная экосистема. Обоснование необходимости сохранения многообразия видов как основы устойчивого развития биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.	1	30неделя	
31.	Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосфера. НРК	1	31неделя	
32.	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Лабораторная работа № 7. «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения». НРК Соблюдение правил поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Оказание первой помощи при обморожениях, ожогах, травмах, поражении электрическим током, спасении утопающего.	1	32неделя	
33.	Итоговая контрольная работа	1	33неделя	
34.	Обобщение по курсу биологии	1	34неделя	