

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1»  
Чистопольского муниципального района РТ

Рассмотрено  
на заседании ШМО.  
Протокол №1  
от 24 августа 2020 года  
\_\_\_\_\_ /Валеева Е.А./

Согласовано  
с зам. директора  
Протокол СЗ №1  
от 24 августа 2020 года  
\_\_\_\_\_ /Билалова И.С./

Утверждено и введено  
в действие.  
Приказ №125  
от 25 августа 2020 года  
\_\_\_\_\_ /Н.Н.Ислямова/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по биологии для 11 класса**  
**учителя биологии**  
**первой квалификационной категории**  
**Яшиной Татьяны Владимировны**

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от 25 августа 2020 года

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена основе Федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования, Базисного учебного плана для образовательных учреждений Республики Татарстан, примерной программы основного общего образования по биологии под руководством **И.Н. Пономаревой** (сб. программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев - М., изд. "Дрофа", 2004 г. - стр. 57-1081). В соответствии с альтернативным учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: **И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина** «Биология. Базовый уровень» /М., изд. дом "Вентана-Граф", 2011г./

### Цели и задачи курса:

**освоение знаний:** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно – научной картины мира; о 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 приобретённых 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.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 11 классе рассчитана на изучение предмета **2 часа в неделю (68 часов в год)**

Программа предусматривает организовывать работу на разных уровнях познавательной деятельности учащихся с учетом их индивидуальных способностей потребностей.

**Особенности учащихся 11 класса.** В целом обучающиеся класса весьма разнородны с точки зрения своих индивидуальных особенностей: памяти, внимания, воображения, мышления, уровня работоспособности, темпа деятельности, темперамента. Это обусловило необходимость использования в работе с ними разных каналов восприятия учебного материала, разнообразных форм и методов работы.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности** и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

**Методы и формы** обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим **основные методики изучения биологии** на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем, личностно-деятельностный подход, применение здоровьесберегающих технологий.

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе

предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, лабораторные и практические работы, практикумы, конференции, зачеты.

В рабочей программе предусмотрены варианты изучения материала, как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах.

В соответствии с ОБУП на изучение этнокультурного компонента биологического образования отводится 10% учебного времени в год. Национально-региональный компонент включает изучение экологических проблем Чистопольского Муниципального района: влияние деятельности человека на состояние воздуха, водоёмов и почв в районе; мероприятия по восстановлению экологического равновесия в городе и районе, сохранению здоровья населения и численности редких растений и животных района и республики. Региональный компонент реализуется включением соответствующей информации на части уроках различных тем курса.

### **Содержание учебной программы:**

#### **1. Организменный уровень организации жизни (32ч)**

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотротрофы).

Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы.

Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закон Т.Моргана. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика.

Этические аспекты медицинской генетики.

Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом.

#### **Лабораторная работа.**

1. Решение элементарных генетических задач.
2. Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды.
3. Изучение признаков вирусных заболеваний растений (на примере культурных растений из гербария и по справочной литературе).

#### **2. Клеточный уровень организации жизни (18ч)**

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов). Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами. Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке. Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. Гипотезы происхождения эукариотических клеток. Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток. Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. Компактизация хромосом. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках. Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «целесообразность». Научное познание и проблемы целесообразности.

#### **Лабораторная работа.**

4. Наблюдение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня; наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.

### **3. Молекулярный уровень проявления жизни (16ч)**

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы в живом веществе. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. Понятие о мономерных и полимерных соединениях. Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот. Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе. Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Роль регуляторов биомолекулярных процессов. Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура – важная задача человечества.

#### **Заключение (2ч)**

**Система контроля знаний и умений учащихся включает в себя: 8 проверочных работ, в виде тестирования и 3 зачета, итоговую контрольную работу в виде КТ.**

Для систематического и разноуровневого контроля и самоконтроля знаний и умений учащихся, полученных при изучении биологии в 10-11 классах, а также для подготовки к ЕГЭ в старших классах используются учебные пособия:

Лернер Г.И. Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.

**Государственная (итоговая) аттестация выпускников 11 классов проводится в форме ЕГЭ.** В целях более эффективной организации преподавания курса биологии и подготовки выпускников 11 классов, выделяю ряд аспектов: правильно подобранная учебная литература, тренировочные материалы для непосредственной подготовки к экзамену, организация системного повторения курса биологии, целенаправленное формирование у учащихся культуры выполнения

тестовых заданий, дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ЕГЭ с учетом уровня их обучаемости, за счет повторения разделов биологии на базовом уровне.

**В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:**

**знать/понимать**

- основные положения биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); учения 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;

справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) 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);
- правила оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**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, 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 (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, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах)

**Учебно-методическое обеспечение:**

1. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
2. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.
4. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.
5. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.

6. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.

7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология: 10 класс: методическое пособие: базовый уровень/И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 96с.

8. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2005. – 354с.

9. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб. пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 155с.

10. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2004. – 76с.

11. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 234с.

12. Пономарева И.Н., Корникова О.А., Лощина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2007.

#### **MULTIMEDIA - поддержка курса «Общая биология»**

- **Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- **Биология 9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сониной**(электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
- **Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание**, Дрофа, Физикон, 2006
- **Лаборатория ЭКОСИСТЕМЫ**
- **Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся**  
**Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ**  
[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)- газета «Биология» - приложение к «1 сентября»  
[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)- научные новости биологии [www.edios.ru](http://www.edios.ru)- Эйдос - центр дистанционного образования [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)- учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

#### **Календарно-тематическое планирование курса общей биологии в 11 классе**

№ п/п	Темаурока	Кол-во часов	Датапроведения	
			План	факт
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
	<b>Раздел 1. Организменный уровень жизни</b>	<b>29</b>		
1.	Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.	1	04.09	
2.	Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов.	1	07.09	
3.	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.	1	11.09	
4.	Типы питания и способы добывания пищи.	1	14.09	
5.	<b>Проверочная работа № 1.</b>	1	18.09	
6.	Размножение организмов.	1	21.09	
7.	Оплодотворение и его значение.	1	25.09	
8.	Развитие организмов от зарождения до смерти (онтогенез).	1	28.09	
9.	Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.	1	02.10	

10	Постэмбриональное развитие организмов.	1	05.10	
11	Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на постэмбриональное развитие человека	1	09.10	
12	<b>Проверочная работа № 2.</b>	1	12.10	
13	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1	16.10	
14	Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная).	1	19.10	
15	Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.	1	23.10	
16	Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы.	1	26.10	
17	Моногибридное и дигибридное скрещивание.	1	30.10	
18	Закон Т.Моргана. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов.	1	09.11	
19	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.	1	13.11	
20	Решение элементарных генетических задач	1	16.11	
21	<b>Проверочная работа №3</b>	1	20.11	
22	Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека.	1	23.11	
23	Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.	1	27.11	
24	Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.	1	30.11	
25	Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды	1	04.12	
26	Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	1	07.12	
27	Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом.	1	11.12	
28	Изучение признаков вирусных заболеваний растений	1	14.12	
29	<b>Зачет №1 «Организменный уровень жизни»</b>	1	18.12	
<b>Раздел 2 . Клеточный уровень жизни</b>		<b>14ч</b>		
30	Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.	1	21.12	
31	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей	1	25.12	
32	Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.	1	11.01	
33	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	1	15.01	
34	Основные части в строении клетки.	1	18.01	
35	Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.	1	22.01	
36	<b>Проверочная работа № 4.</b>	1	25.01	
37	Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.	1	29.01	

38	Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз	1	01.02	
39	Наблюдение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня; наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.	1	05.02	
40	<b>Проверочная работа № 5.</b>	1	08.02	
41	Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции.	1	12.02	
32	Гармония и целесообразность в живой клетке.	1	15.02	
43	<b>Зачет №2 «Клеточный уровень организации жизни»</b>	1	19.02	
<b>Раздел 3. Молекулярный уровень жизни</b>				
44	Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе	1	22.02	
45	Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы в живом веществе.	1	26.02	
46	Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого.	1	01.03	
47	Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.	1	05.03	
48	<b>Проверочная работа № 6.</b>	1	09.03	
49	Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке.	1	12.03	
50	Репликация ДНК	1	15.03	
51	Ген. Понятие о кодоне. Генетический код.	1	19.03	
52	Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке.	1	02.04	
53	Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот	1	05.04	
54	Бактерии. Строение бактерии.	1	09.04	
55	Микробиология. Роль бактерий в природе и жизни человека	1	12.04	
56	История развития науки о клетке. Дискуссионные проблемы цитологии.	1	16.04	
57	<b>Проверочная работа № 7.</b>	1	19.04	
58	Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ	1	23.04	
59	Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза	1	26.04	
60	Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Роль регуляторов биомолекулярных процессов.	1	30.04	
61	<b>Проверочная работа № 8.</b>		03.05	
62	Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде	1	07.05	
63	Правила поведения в природной среде	1	10.05	
64	Время экологической культуры человека и общества. Экология и новое воззрение на культуру.	1	14.05	
65	Структурные уровни организации живой природы.	1	17.05	
66	<b>Зачет №3 «Молекулярный уровень жизни»</b>	1	21.05	
<b>Заключение – 2ч</b>				
67	Работа над ошибками.	1	22.05	
68	Повторение.	1	24.05	