

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Большешурнякская средняя общеобразовательная школа»  
Елабужского муниципального района Республики Татарстан**

Рассмотрено

На заседании ШМО  
Протокол № 1  
от «28» августа 2020 г  
\_\_\_\_\_/ Мирсанова В.В.

Согласовано  
Заместитель  
директора по УВР  
МБОУ «Большешурнякская  
средняя школа» ЕМР РТ  
\_\_\_\_\_/ Кузнецова Н.И.

Утверждаю  
Директор  
МБОУ «Большешурнякская  
средняя школа» ЕМР РТ  
\_\_\_\_\_/ Егоров А.М.  
Приказ № 103/2  
от «28» августа 2020 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО БИОЛОГИИ 10-11 КЛАССЫ (ФК ГОС)**

Составитель: Кузнецова Наталья Ивановна, учитель биологии

Принято  
педагогическим советом  
протокол № 1

от «28» августа 2020 г

2020г

## 10 класс

### Требования к уровню подготовки

*В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик должен*

#### **знать /понимать**

*основные положения* биологических теорий (клеточная), сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

*строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом;

*сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение,

*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 нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,

***решать*** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;

***выявлять*** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

***сравнивать:*** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

***анализировать и оценивать*** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

***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;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

### Содержание учебного предмета

№	Название раздела	Краткое содержание
1	Биология как наука. Методы познания	<p>Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.</p>
2	Клетка	<p>Развитие знаний о клетке (<i>Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн</i>).                      Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.                      Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.                      Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом.                      ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.  <b>Лабораторная работа №1</b>                      Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.  <b>Лабораторная работа № 2</b> Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.  <b>Лабораторная работа №3</b>                      «Сравнение строения клеток растений и животных».</p>
3	Организм	<p>Организм – единое целое. <i>Многообразие организмов</i>.                      Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.                      Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.                      Оплодотворение, его значение. <i>Искусственное оплодотворение у растений и животных</i>.                      Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.</p>

		<p>Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</p> <p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. <i>Хромосомная теория наследственности</i>. Современные представления о гене и геноме.</p> <p>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. <i>Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений</i>. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.</p> <p>Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).</p> <p><b>Лабораторная работа № 4</b> «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»</p> <p><b>Лабораторная работа №5</b> Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.</p> <p><b>Лабораторная работа № 6</b> Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.</p> <p><b>Практическая работа № 1</b> Составление простейших схем скрещивания</p> <p><b>Практическая работа № 2.</b> «Решение элементарных генетических задач»</p>
--	--	--

## Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов
1	Биология как наука. Методы познания	3
2	Клетка	10
3	Организм	22
	Итого	35

### 11 класс

#### Требования к уровню подготовки

*В результате изучения биологии на базовом уровне ученик 11 класса должен:*

**знать /понимать**

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; 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 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 (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;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

### Содержание учебного предмета

№	Название раздела	Краткое содержание
1	Основы учения об эволюции	История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

		<b>Лабораторные и практические работы:</b> Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.
2	Основы селекции и биотехнологии	Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). <b>Лабораторные и практические работы:</b> Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии
3	Антропогенез	Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас. <b>Лабораторные и практические работы:</b> Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека
4	Основы экологии	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы. <b>Лабораторные и практические работы:</b> Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических задач.
5	Эволюция биосферы и человек	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

		<b>Лабораторные и практические работы:</b> Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.
--	--	--

### Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов
1	Основы учения об эволюции	10
2	Основы селекции и биотехнологии	4
3	Антропогенез	4
4	Основы экологии	12
5	Эволюция биосферы и человек	4
	Итого	34