

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» с.Биклянь
Тукаевский район
Республики Татарстан

Рабочая программа

учебного предмета, курса

биология

Уровень образования (класс): **среднее общее образование, 10-11 классы**

Разработано: ШМО учителей географии, биологии.

Настоящая рабочая программа (далее - РП) по биологии для уровня среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень), с учетом авторской программы курса биологии коллектива под руководством Д.К.Беляева и Г.М.Дымщица

Программа курса и тематическое планирование ориентированы к учебнику Биология «Общая биология». Базовый уровень» для 10–11 классов общеобразовательных учреждений / Д.К.Беляев, П.М. Бородин, Н.Н.Воронцов и др. – М.: Просвещение, 2012 в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа с.Биклянь» Тукаевского района РТ.

Рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10-11 классы). Общее число учебных часов за два года обучения составляет 69 ч, из них 35 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 ч в неделю) в 11 классе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

10 класс

В результате изучения биологии учащийся 10 класса должен

знать / понимать:

- методы познания живой природы, уровни организации живой материи, критерии живых систем;
- биологическую терминологию и символику;
- основные положения клеточной теории, строение клетки, вклад выдающихся учёных в развитие учения о клетке; названия органоидов и др. клеточных структур, их функции; химическую организацию клетки; сущность процессов энергетического и пластического обмена; неклеточные формы жизни, вирусы.
- сущность воспроизведения организмов, его значение; формы бесполого размножения, его эволюционное значение. Половое размножение; эволюционное значение полового размножения. Периоды образования половых клеток. Отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;
- строение биологических объектов: видов, популяций.
- строение биологических объектов: биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере; круговорот веществ и превращения энергии в биосфере;
- сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости, закон гомологических рядов Вавилова
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

Уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, единство живой и неживой природы; сравнивать тела живой и неживой природы. Делать выводы на основе сравнения. Находить информацию о биологических объектах в различных источ-

никах (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы); строение биологических объектов: генов и хромосом.
- объяснять рисунки, схемы, представленные в учебнике, составлять схемы процессов, протекающих в клетке, иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни **для:**

- соблюдения мер профилактики бактериальных и вирусных заболеваний.
- объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника; сущность бесполого и полового размножения. Сравнить бесполое и половое размножение и делать выводы на основе их сравнения.
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- объяснять причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, объяснять причины антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Решать: элементарные задачи по экологии; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях. Сравнить: природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности.
- объяснять причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов.
- решать: элементарные задачи по генетике, составлять элементарные схемы скрещивания. Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные.

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).

В результате изучения биологии учащиеся должны знать/понимать:

основные положения биологических теории (клеточная);

- 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 челове-

ка, влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, процесс естественного и искусственного отбора, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически её оценивать.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

-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)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

11 класс

В результате изучения биологии выпускник 11 класса должен

знать/понимать:

-*основные положения* биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение 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*;

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; необходимость сохранения многообразия видов;

-*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 (химический состав тел живой и неживой природы, 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, интернет-ресурсах) 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).

В результате изучения биологии выпускники должны знать/понимать:

основные положения биологических теории (клеточная);

- 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;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, процесс естественного и искусственного отбора, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически её оценивать.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

-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
10 класс

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Введение	Ознакомление с курсом биологии за 10 класс	1 час
Раздел 1. Клетка - единица живого	Химический состав клетки: неорганические соединения, органические соединения (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты), АТФ и другие органические соединения клетки. Клеточная теория, строение клетки, органоиды клетки. Наследственная информация и реализация ее в клетке, генетическая информация (ДНК, РНК), генетический код, биосинтез белков. Вирусы. Клеточная и генная инженерия.	18 часов
Раздел 2. Размножение и развитие организмов	Размножение организмов: деление клетки (митоз и мейоз), образование половых клеток и оплодотворение, зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.	5 часов
Раздел 3. Основы генетики и селекции	Основные закономерности явлений наследственности: моногибридное скрещивание, первый, второй и третий законы Менделя, генотип и фенотип, генетика пола, наследственность. Модификационная, наследственная изменчивость, комбинативная изменчивость и мутационная изменчивость. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. Одомашнивание как начальный этап селекции, методы современной селекции. Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции.	10 часов

Тематическое планирование

10 класс

№	Изучаемый раздел, тема урока	Количество часов	Календарные сроки	
			Планируемые сроки	Фактические сроки
1	Введение	1 час		
Клетка — единица живого (18 часов)				
	Химический состав клетки (6 ч.)			
2	Неорганические соединения	1 час		
3	Биополимеры. Углеводы, липиды	1 час		
4	Биополимеры. Белки, их строение, функции белков	1 час		
5	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. Лабораторная работа 1. «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»	1 час		
6	АТФ и другие органические соединения клетки	1 час		
7	Обобщение по теме «Химический состав клетки».	1 час		
	Структура и функции клетки (4 ч.)			
8	Клеточная теория. Лабораторная работа 2. «Плазмолиз и деплазмолиз в кожицы лука»	1 час		
9	Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы	1 час		
10	Цитоплазма. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения	1 час		
11	Ядро. Прокариоты и эукариоты. Лабораторная работа 3. «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»	1 час		
	Обеспечение клеток энергией (3 ч.)			

12	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей	1 час		
13	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода	1 час		
14	Биологическое окисление при участии кислорода	1 час		
	Наследственная информация и реализация ее в клетке (5 ч.)			
15	Генетическая информация. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК	1 час		
16	Генетический код. Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции	1 час		
17	Вирусы	1 час		
18	Генная и клеточная инженерия	1 час		
19	Обобщение по теме «Наследственная информация и ДНК». Контрольная работа по теме «Клетка – единица живого»	1 час		
Размножение и развитие организмов (5 часов)				
	Размножение организмов (3 ч.)			
20	Деление клетки. Митоз	1 час		
21	Бесполое и половое размножение. Мейоз	1 час		
22	Образование половых клеток и оплодотворение.	1 час		
	Индивидуальное развитие организмов (2 ч.)			
23	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов	1 час		
24	Организм как единое целое. Обобщение по теме «Размножение»	1 час		
Основы генетики и селекции (10 часов)				
	Основные закономерности явлений			

	наследственности (4 ч.)			
25	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип, аллельные гены.	1 час		
26	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Сцепленное наследование генов	1 час		
27	Генетика пола. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность	1 час		
28	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака	1 час		
	Закономерности изменчивости (3 ч.)			
29	Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость	1 час		
30	Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека	1 час		
31	Обобщение по теме «закономерности изменчивости». Самостоятельная работа	1 час		
	Генетика и селекция (3 ч.)			
32	Одомашнивание как начальный этап селекции	1 час		
33	Методы современной селекции. Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез. Успехи селекции	1 час		
34	Итоговая контрольная работа	1 час		

Содержание учебного предмета
11 класс

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Введение	Ознакомление с курсом биологии за 11 класс	1 час
Раздел 4. Эволюция	Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции: возникновение и развитие эволюционных представлений, эволюционная теория Чарльза Дарвина, изучение таксономических единиц: вид и его критерии, популяция. Механизмы эволюционного процесса: изменчивость, естественный отбор, формы естественного отбора, изоляция, приспособленность и видообразование. Развитие представлений о возникновении жизни, современные взгляды на возникновение жизни, геологическая хронология развития жизни на Земле. Происхождение человека.	22 часа
Раздел 5. Основы экологии	Экосистемы: экологические факторы среды, сообщества, экосистемы, их свойства, смены. Поток энергии и цепи питания. Биосфера: состав и функции биосферы, круговорот химических элементов, биогеохимические процессы в биосфере. Глобальные экологические проблемы, общество и окружающая среда.	11 часов

Тематическое планирование
11 класс

№	Изучаемый раздел, тема урока	Количество часов	Календарные сроки	
			Планируемые сроки	Фактические сроки
1	Введение	1 час		
Эволюция (22 часа)				
	Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции (3 ч.)			
2	Возникновение и развитие эволюционных представлений	1 час		
3	Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. Доказательства эволюции	1 час		
4	Вид. Критерии вида. Популяции. Лабораторная работа 1. «Изучение морфологического критерия вида»	1 час		
	Механизмы эволюционного процесса (8 ч.)			
5	Роль изменчивости в эволюционном процессе	1 час		
6	Естественный отбор — направляющий фактор эволюции	1 час		
7	Формы естественного отбора в популяциях	1 час		
8	Дрейф генов — фактор эволюции	1 час		
9	Изоляция — эволюционный фактор	1 час		
10	Приспособленность — результат действия факторов эволюции. Лабораторная работа 2. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1 час		
11	Видообразование. Лабораторная работа 3. «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»	1 час		
12	Основные направления эволюционного процесса	1 час		

	Возникновение жизни на Земле (1 ч.)			
13	Развитие представлений и современные взгляды на возникновение жизни	1 час		
	Развитие жизни на Земле (6 ч.)			
14	Развитие жизни в криптозое. Лабораторная работа 4. «Выявление изменчивости у особей одного вида (на примере гербарных образцов, наборов семян, коллекции насекомых и т. п.)»	1 час		
15	Развитие жизни в раннем палеозое (кембрий, ордовик, силур)	1 час		
16	Развитие жизни в позднем палеозое (девон, карбон, пермь)	1 час		
17	Развитие жизни в мезозое, кайнозое	1 час		
18	Многообразие органического мира. Принципы систематики	1 час		
19	Классификация организмов. Самостоятельная работа по теме «Развитие жизни на земле»	1 час		
	Происхождение человека (4 ч.)			
20	Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов	1 час		
21	Первые представители рода Homo. Появление человека разумного.	1 час		
22	Факторы эволюции человека	1 час		
23	Обобщение темы по разделу: «Эволюция»	1 час		
	Основы экологии (11 часов)			
	Экосистемы (6 ч.)			
24	Предмет экологии. Экологические факторы среды	1 час		
25	Взаимодействие популяций разных видов	1 час		

26	Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания	1 час		
27	Свойства экосистем. Смена экосистем.	1 час		
28	Агроценозы.	1 час		
29	Обобщение по теме «Экосистемы». Самостоятельная работа.	1 час		
	Биосфера. Охрана биосферы (2 ч.)			
30	Состав и функции биосферы. Круговорот химических элементов	1 час		
31	Биогеохимические процессы в биосфере	1 час		
	Влияние деятельности человека на биосферу (3 ч.)			
32	Глобальные экологические проблемы	1 час		
33	Общество и окружающая среда. Обобщение по разделу «Основы экологии»	1 час		
34	Итоговая контрольная работа	1 час		