

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
Города Бузулука
«Средняя общеобразовательная школа № 8»

«Рассмотрено и принято
на заседании ШМО
учителей естественно-научного
цикла МОАУ «СОШ № 8»
_____ И. П. Калашникова
Протокол № 1
От «27» августа 2019 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УР
МОАУ «СОШ № 8»
_____ И.В. Добрынина
«28» августа 2019 г.

«Утверждаю»
Директор МОАУ
МОАУ «СОШ № 8»
_____ С. В. Саяпина
«28» августа 2019 г.
Приказ № 01-08/270
От «28» августа 2019 г.

Рабочая программа
по биологии
на 2019 – 2020 учебный год

класс 10
количество часов 34

Составитель:
учитель биологии
I категории
Деканова С. П.

Бузулук 2019

1. Цель изучения биологии.

Базовый уровень

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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.

На изучение курса биологии выделено в 10 и 11 классах – 34 часа (1 час в неделю).

Всего в 10-11 кл. 68 часов.

Количество учебных недель: 34.

2. Содержание тем учебного курса.

10 класс

1. Биология как наука. Методы научного познания (5 часов)

Объект изучения биологии- живая природа. Содержание и структура курса общей биологии.

Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные свойства жизни. Основные уровни организации живой природы. Значение практической биологии. Методы познания живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

2. Экосистемы(13 часов)

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Гипотезы происхождения жизни. Происхождение живого вещества. Отличительные признаки живого. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде.

Экосистемы. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Абиотические факторы среды. Биотические факторы среды. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Биологическое исследование: выявление глобальных экологических проблем и путей их решения. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Лабораторная работа №1 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Лабораторная работа №2 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

3. Вид(16 часов)

Вид. 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 и структура. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Факторы эволюции. Видообразование. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Основные направления. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. Этапы происхождения человека. Человек как уникальный вид живой природы. Особенности популяционно-видового уровня жизни. Правила поведения в природной среде. Биологическое исследование: анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека. Решение экологических задач. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

Лабораторная работа № 3 Описание особей вида по морфологическому критерию;

Лабораторная работа № 4 Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

11 класс

4. Организм (22 ч)

Организм - единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов: биосинтез белка, фотосинтез. Энергетический обмен.

Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Митоз, мейоз. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

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. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Вирусы - неклеточные формы. Биологическое исследование: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Биологическое исследование: составление простейших схем скрещивания. Биологическое исследование: анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Лабораторная работа №2 Решение элементарных генетических задач.

Лабораторная работа №1 "Описание делящихся клеток растений"

5. Клетка (12ч)

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Липиды, белки, углеводы, нуклеиновые кислоты.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Влияние мутагенов на организм человека. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры. Основные уровни организации живой природы. Структурные уровни организации живой природы.

Биологическое исследование: Наблюдение и сравнение строения клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Сравнение строения клеток растений и животных.

Тематическое планирование 10-11 классы

№ п/п	Тема программы	Количество часов
1	Биология как наука. Методы научного познания	5
2	Экосистемы	13
3	Вид	16
Итого в 10 классе		34
4	Организм	17
5	Клетка	9
Итого в 11 классе		34
Всего в 10-11 классах		68

Количество лабораторных работ по полугодиям

10 класс

I полугодие	II полугодие
Лабораторная работа № 1. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности с помощью биоиндикаторов.	Лабораторная работа №2 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
	Лабораторная работа № 3 Описание особей вида по морфологическому критерию.
	Лабораторная работа № 4 Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

11 класс

I полугодие	II полугодие
Лабораторная работа № 1. Решение элементарных генетических задач.	
Лабораторная работа № 2 Наблюдение и сравнение строения клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	
Лабораторная работа № 3 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	

3. Требования к уровню подготовки выпускников средней (полной) школы по биологии.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик 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; необходимости 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 (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, 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); 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);
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.
- (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Календарно – тематическое планирование курса «Биология» - 10 класс (базовый уровень)

№п/п	Содержание	Дата		Кол-во часов
		По плану	Фактическая	
		10а	10а	
Биология как наука. Методы научного познания (5 часов)				
1	Объект изучения биологии - живая природа. Содержание и структура курса общей биологии			1
2	Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные свойства жизни.			1
3	Основные уровни организации живой природы.			1
4	Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Значение практической биологии			1
5	Методы познания живой природы.			1
Экосистемы (13 часов)				
6	Биосфера - глобальная экосистема Учение В.И.Вернадского о биосфере.			1
7	Гипотезы происхождения жизни. Происхождение живого вещества.			1
8	Отличительные признаки живого. Роль живых организмов в биосфере.			1
9	Эволюция биосферы. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.			1
10	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Биологическое исследование: выявление глобальных экологических проблем и путей их решения.			1
11	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Биологическое исследование.			1

	<i>Л.р. 1.Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.</i>			
12	Экосистемы. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.			1
13	Экологические факторы: абиотические факторы среды.			1
14	Экологические факторы: биотические факторы среды.			1
15	Видовая и пространственная структура экосистем.			1
16	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Биологическое исследование: составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)			1
	Итого за I полугодие: 16 часов			
17	Причины устойчивости и смены экосистем. Биологическое исследование: исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)			1
18	Экосистемы. Влияние человека на экосистемы. Биологическое исследование. <i>Л.р.2 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности</i>			1
	Вид (16 часов)			
19	Вид, его критерии и структура. Биологическое исследование. Л.р. 3 Описание особей вида по морфологическому критерию.			1
20	Популяция - структурная единица вида.			1
21	Популяция - единица эволюции. Факторы эволюции.			1
22	Вид. Видообразование			1
23	История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея.			1
24	История эволюционных идей. Значение учения Ж.Б. Ламарка			1

25	Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.			1
26	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.			1
27	Результаты эволюции. Основные направления эволюции. Синтетическая теория эволюции.			1
28	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Биологическое исследование Л.р. 4 Выявление приспособлений организмов к среде обитания.			1
29	Гипотезы происхождения человека. Биологическое исследование. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.			1
30	Эволюция человека Этапы происхождения человека.			1
31	Эволюция человека: Человек как уникальный вид живой природы.			1
32	Промежуточная аттестация. Контрольная работа за год			1
33	Результаты эволюции. Особенности популяционно – видового уровня жизни. Биологическое исследование: решение экологических задач.			
34	Правила поведения в природной среде. Всемирная стратегия охраны природных видов. Биологическое исследование: анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.			1

Календарно – тематическое планирование курса «Биология» - 11 класс

№ п/п	Содержание	Дата				Кол-во часов
		План		Факт		
	Организм(22 час.)	11а	11т	11а	11т	
1.	Организм - единое целое. Многообразие организмов					1
2.	Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов: биосинтез белка					1
3.	Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов: фотосинтез					1
4.	Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов. Энергетический обмен.					1
5.	Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов: митоз Л.р.№1 "Описание делящихся клеток растений."					1
6.	Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов: мейоз					1
7.	Половое и бесполое размножение					1
8.	Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.					1
9.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.					1
10.	Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Биологическое исследование: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.					1

11.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов.					1
12.	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.					1
13.	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание Биологическое исследование: составление простейших схем скрещивания.					1
14.	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Дигибридное скрещивание					1
15.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Биологическое исследование: Л.р.№2" Решение элементарных генетических задач".					1
16.	Современные представления о гене и геноме.					1
17.	Наследственная и ненаследственная изменчивость.					1
18.	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Значение генетики для медицины					1
19.	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.					1
20.	Селекция. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Значение генетики для селекции					1
21.	Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека) Биологическое исследование: анализ и оценка					1

	этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.					
22.	Вирусы - неклеточные формы					1
	Клетка (12 часов)					
23.	Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.					1
24.	Химический состав клетки.					1
25.	Роль неорганических веществ в клетке и организме человека.					1
26.	Роль органических веществ в клетке и организме человека: липиды и белки					1
27.	Роль органических веществ в клетке и организме человека: углеводы					1
28.	Роль органических веществ в клетке и организме человека: нуклеиновые кислоты					1
29.	Строение клетки. Биологическое исследование: наблюдение и сравнение строения клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.					1
30.	Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Биологическое исследование: сравнение строения клеток растений и животных.					1
31.	Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации.					1
32.	Значение постоянства числа и формы хромосом в					1

	клетках. Ген. Генетический код.					
33	Влияние мутагенов на организм человека. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.					1
34	Биология как наука. Время экологической культуры.					1

Биологические исследования

10 класс

Оценочные	Тренировочные
<ol style="list-style-type: none">1. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности с помощью биоиндикаторов.2. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.3. Описание особей вида по морфологическому критерию.4. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.	<ul style="list-style-type: none">- Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания);- Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум);- Решение экологических задач;- Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.- Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

11 класс

Оценочные	Тренировочные
<ol style="list-style-type: none">1. Решение элементарных генетических задач.2. Наблюдение и сравнение строения клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.3. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	<ul style="list-style-type: none">- Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм;- Составление простейших схем скрещивания;- Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.