

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

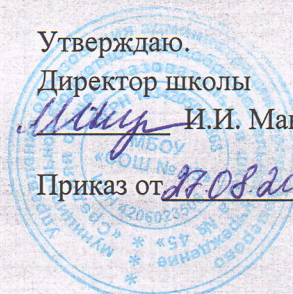
«Средняя общеобразовательная школа № 45»

Утверждаю.

Директор школы

 И.И. Максимова

Приказ от 28.08.20 № 162



Обсуждена на заседании

М/О учителей общественных дисциплин

Протокол № 1 от 28.08.2020 г.

Руководитель М/О  Н.В. Никонова

Рассмотрена на заседании

методического совета

Протокол № 1 от 28.08.2020 г.

Председатель МС  Н.А. Плетнёва

## Рабочая программа учебного предмета

Биология (базовый уровень)

Срок реализации: 2 года

для 10 -11 классов

на 68 часов

Автор составитель: Красикова А.Л, учитель биологии

## Содержание

	Стр.
1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» (базовый уровень)	3
2. Содержание учебного предмета	5
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	6

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» (базовый уровень)**

### **Личностные результаты освоения программы по учебному предмету отражают:**

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

### **Метапредметные результаты освоения программы по учебному предмету отражают:**

1. Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.

2. Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.

3. Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.

4. Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого.

5. Спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.

6. Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

7. Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.

8. Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **Предметные результаты освоения учебного предмета «Биологии» обеспечивают:**

– раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

– понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

– понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм,

– использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

– сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

– выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; – различать на таблицах частей и органоидов клетки,

– приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

– распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

– сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

– выявлять изменчивость организмов; приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

– пользоваться методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

### **В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:**

– характеризовать процессы трансляции, транскрипции, генной и клеточной инженерии, процессы регуляции биосинтеза белка: поменять знания: о строении и функциях ДНК и-РНК для объяснения процесса биосинтеза, генной и клеточной инженерии,

– выявлять черты сходства и различия процессов трансляции и транскрипции:

– делать выводы о принципе передачи наследственной информации, единым для всех живых организмов.

– формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

– обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

– распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

– описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

– объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, ), законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- 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;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ
- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;

–проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;

## Содержание программы

### 10 КЛАСС

#### Базовый уровень

##### КЛЕТКА (10 часов)

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. 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. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.*

##### ОРГАНИЗМ (20 часов)

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у 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.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека.

Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

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).

### 11 КЛАСС

#### Базовый уровень

##### ВИД (20 часов)

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. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас*

### **ЭКОСИСТЕМЫ (11 час)**

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. 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.

**Повторение изученного – 2 ч.**

## **10 класс**

### **Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

№п /п	Дата	Тема уроков	Теор.	Лаб. работа	Контроль	Примечание
		<b>І полугодие(16 часов)</b>				
		<b>Глава І « Биология как наука. Методы научного познания» (3 часа)</b>				
1	Сент.	Введение. Краткая история развития биологии. Система биологических наук. Инструктаж по технике безопасности	1			Стр.8-11
2	Сент.	Сущность жизни и свойства живого	1			Стр.11-15
3	Сент	Уровни организации и методы познания живой природы	1		тест	Стр.15-21
		<b>Глава ІІ: Клетка ( 10 часов)</b>				
4	Сент	История изучения клетки. Клеточное строение	1			Стр.24-28,
5	окт	Химический состав живой природы. Неорганические вещества клетки	1		тест	Стр.24-37
6	Окт	Органические вещества.	1		тест	Стр.37-40

		Общая характеристика. Липиды				
7	Окт	Органические вещества. Углеводы. Белки	1		тест	Стр.41-47
8	Окт.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты	1		тест	Стр.47-53
9	Окт.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды	1		тест	Стр.53-63
10	Нояб.	Клеточное ядро. Хромосомы	1		тест	Стр.63-68
11	Нояб.	Прокариотическая клетка	1		тест	Стр.68-73
12	Нояб.	Реализация наследственной информации в клетке	1		тест	Стр.73-79
13	Дек.	Неклеточные формы жизни: вирусы.	1			Стр.79-85

		<b>Глава III : Организм ( 20часов)</b>				
14	Дек.	Организм – единое целое. Многообразие живых организмов	1			Стр.90-93
15	Дек.	Энергетический обмен	1		тест	Стр.93-98
16	Дек.	Пластический обмен. Фотосинтез	1		тест	Стр.98-102
		<b>II полугодие (19 часов)</b>				
17	январ	Деление клетки. Митоз	1		тест.	Стр.102-107
18	Январ.	Размножение: бесполое и половое	1			Стр.108-113
19	Январ.	Образование половых клеток. Мейоз	1		Тест	Стр.113-120
20	февр	Оплодотворение	1			Стр.120-124
21	Февр.	Индивидуальное развитие организма	1		тест	Стр.124-129
22	Февр.	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье	1			Стр.130-136
23	Февр	Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики.	1			Стр.-136-139
24	март	Закономерности наследования. Многообразное	0,5	0,5		Стр.140-146



		скрещивание. Лабораторная работа: «Решение генетических задач»				
25	Март.	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. Лабораторная работа: «Решение генетических задач»	0,5	0,5		Стр.146-150
26	Март	Хромосомная теория наследственности	1			Стр.150-153
27	апр	Современное представление о гене и геноме.	1			Стр.154-157

28	Апр.	Генетика пола.	1			Стр.158-164
29	Апр.	Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Лабораторная работа: «Изучение изменчивости»	0,5	0,5	тест	Стр.164-169
30	Апр.	Генетика и здоровье человека	1			Стр.170-176
31	апр/май	Селекция: основные методы и достижения.	1		тест	Стр.176-183
32	Май.	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1			Стр.183-191
33	Май.	Общебиологические закономерности, проявляющиеся на молекулярно-генетическом, клеточном уровнях (обобщающий урок)	1			
34	Май.	Повторение, обобщение знаний, умений и навыков, полученных на уроках в 10 классе	1			
		Всего	32,5	1,5		

**11 классе**

№ п/п	Дата	Тема урока	Теор	Лаб раб.	Форма контр.	Примечание.
<b>I полугодие (16 часов)</b>						
<b>Глава 1: «Вид».</b>						
1	Сент.	Введение. Инструктаж по технике безопасности. Развитие биологии в додарвинский период. Работы К. Линнея.	1			Стр.196-200
2	Сен	Эволюционная история Ж.Б. Ламарка.	1		тест	Стр.201-204
3	Сен	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1		тест	Стр.205-209
4	Сен	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1			Стр.209-217
5	Окт	Вид: критерии и структура. Лабораторная работа: «Описание особей вида по морфологическому критерию».	0,5	0,5		Стр.217-221
6	Окт.	Популяция – структурная единица вида.	1		тест	Стр.221-225
7	Окт	Популяция – единица эволюции.	1			Стр.225-228
8	Окт	Факторы эволюции.	1		тест	Стр.228-232
9	Окт	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1		тест	Стр.232-238
10	Нояб.	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Лабораторная работа: «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».	0,5	0,5		Стр.238-246
11	Нояб	Видообразование как результат эволюции.	1		тест	Стр.247-250
12	Нояб	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1			Стр.251-254
13	Дек.	Доказательства эволюции органического мира.	1		тест	Стр.254-261
14	Дек	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	1			Стр.262-266
15	Дек	Современные взгляды на возникновение жизни.	1		тест	Стр.266-273
16	Дек	Развитие жизни на Земле.	1		тест	Стр.273-281
<b>II полугодие (19 часов)</b>						
17	Янв	Гипотезы происхождения человека.	1			Стр.282-285

18	Янв.	Положение человека в системе животного мира.	1			Стр.285-290
19	Янв	Основные этапы эволюции человека.	1		тест	Стр290-296
20	Февр	Расы человека.	1			Стр296-300
<b>Глава II «Экосистема».</b>						
21	Февр.	Организм и среда. Экологические факторы.	1			Стр-304-309
22	Февр	Абиотические факторы среды.	1		Тест	Стр.309-313
23	Февр	Биотические факторы среды.	1		тест	Стр313-319
24	Март	Структура экосистем.	1		тест	Стр319-325
25	Март	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Лабораторная работа: «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме».	0,5	0,5		Стр326-329
26	Март	Причины устойчивости и смены экосистем.	1			Стр330-332
27	Апр	Влияние человека на экосистемы.	1			Стр333-335
28	Апр.	Биосфера – глобальная экосистема.	1		тест	Стр336-339
29	Апр	Роль живых организмов в биосфере.	1			Стр339-344
30	Апр/Май	Биосфера и человек.	1			Стр344-352
31	май	Основные экологические проблемы современности.	1			Стр352-358
32	Май	Пути решения экологических проблем.	1			Стр358-364
33	май	Роль биологии в будущем.	1			
34	май	Повторение, обобщение знаний, умений и навыков, полученных на уроках в 11 классе.	1			
Всего:			32,5	1,5		