

## Биология 9 класс

### Планируемые результаты освоения предмета «Биология», 9 класс

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, авторской программы В.В.Пасечника.(Линия жизни)

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием уроков МБОУ «Большекрепинская СОШ» им. Героя Советского Союза Пода П.А. на 2023-2024 учебный год. Программа рассчитана на 2 часа в неделю. Изучение курса позволяет систематизировать знания курса: «Биология. 9 класс». Занятия по программе будут проводиться на обновленной материально-технической базе Центра образования естественнонаучного профиля "Точка роста".

### Личностные результаты:

#### У выпускника будут сформированы:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

#### **Выпускник получит возможность для формирования:**

- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

### Метапредметные результаты:

#### Регулятивные:

#### Обучающийся научится:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни

**Познавательные:**

**Обучающийся научится:**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

**Коммуникативные:**

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

### **Предметные результаты:**

#### **Обучающийся научится:**

- формированию системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формированию первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретению опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведению экологического мониторинга в окружающей среде;

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- овладению методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- анализу и оценке последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека..
- работать с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, , лупы, микроскопы).

### **Содержание тем учебного курса.**

#### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимания сложности и противоречивости самого процесса познания.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей — ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

### **Введение. Биология в системе наук (2 ч.)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

### **Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

### **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

### **Глава 3. Основы генетики (10 ч.)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое

обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

#### **Глава 4. Генетика человека (3 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

#### **Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

#### **Глава 6. Эволюционное учение (15 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

#### **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

### Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

#### Календарно-тематическое планирование

№ п/ п	Дата		Тема урока	Кол-во часов	Дом. задание
	План	Факт			
<b>Введение Биология в системе наук (2 часа)</b>					
1	05.09		Биология как наука.	1	§1
2	07.09		Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	§2
<b>Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке 10ч</b>					
3	12.09		Цитология – наука о клетке.	1	§3
4	14.09		Клеточная теория.	1	§4
5	19.09		Химический состав клетки	1	§5
6	21.09		Строение клетки.	1	§6

7	26.09		Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1	§7
8	28.09		Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1	Стр. 34
9	03.10		Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1	§8
10	05.10		Биосинтез белков.	1	§9
11	10.10		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	§10
12	12.10		Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1	Стр.42
<b>Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 5ч</b>					
13	17.10		Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1	§11
14	19.10		Половое размножение. Мейоз.	1	§12
15	24.10		Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1	§13
16	26.10		Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	§14

17	07.11		Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).	1	Стр.58
<b>Глава 3. Основы генетики 10ч</b>					
18	09.11		Генетика как отрасль биологической науки.	1	§15
19	14.11		Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	§16
20	16.11		Закономерности наследования.	1	§17
21	21.11		Решение генетических задач.	1	§18
22	23.11		Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1	§18
23	28.11		Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	§19
24	30.11		Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	§20
25	05.12		Комбинативная изменчивость.	1	§21
26	07.12		Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1	§22
27	12.12		Обобщающий урок по главе «Основы генетики».	1	Стр. 82
<b>Глава 4. Генетика человека3ч</b>					
28	14.12		Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	1	§23

29	19.12		Генотип и здоровье человека.	1	§24
30	21.12		<b>Контрольная работа за первое полугодие</b>	1	Стр.92
31	26.12		<b>Глава 5. Основы селекции и биотехнологии</b> 3ч Основы селекции.	1	§25
32	28.12		Достижения мировой и отечественной селекции.	1	§26
33	09.01		Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	§27
34	11.01		<b>Глава 6. Эволюционное учение</b> 15ч Учение об эволюции органического мира.	1	§28
35	16.01		Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	§28
36	18.01		Вид. Критерии вида.	1	§29
37	23.01		Популяционная структура вида.	1	§30
38	25.01		Видообразование.	1	§31
39	30.01		Формы видообразования.	1	§31
40	01.02		Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1	Стр. 119
41	06.02		Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1	§32

42	08.02		Естественный отбор.	1	§32
43	13.02		Адаптация как результат естественного отбора.	1	§33
44	15.02		Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1	§33
45	20.02		Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	Стр.127
46	22.02		Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1	§34
47	27.02		Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1	§34
48	29.02		Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».	1	Стр.130
49	05.03		<b>Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле</b> 4ч Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	§35
50	07.03		Органический мир как результат эволюции.	1	§36
51	12.03		История развития органического мира.	1	§37
52	14.03		Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	§38
53	19.03		<b>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b> 14ч Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1	§39

54	21.03		Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	1	§40
55	02.04		Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	1	§41
56	04.04		Структура популяций.	1	§42
57	09.04		Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1	§43
58	11.04		Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	1	§44
59	16.04		Структура экосистем.	1	§45
60	18.04		Поток энергии и пищевые цепи.	1	§46
61	23.04		Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	§46
62	25.04		Искусственные экосистемы.	1	§47
63	02.05		Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	1	§48
64	07.05		<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	§49
65	14.05		Экологические проблемы современности	1	§49

66	16.05		Экологические проблемы современности	1	§50
67	21.05		Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1	§50
68	23.05		Обобщение материала за курс 9 класса.	1	Стр. 186