

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Верхнеимбатская средняя школа»**

ОГРН 1022401069404, ИНН 2437010081, КПП 243701001, 663244 Красноярский край, Туруханский район,  
с.Верхнеимбатск, ул. Школьная, д.20 тел.:8(908) 200-68-45, email: [Vschool@yandex.ru](mailto:Vschool@yandex.ru), сайт: <http://319.39190.3535.ru>

«Утверждаю»:

И. о. директора Муниципального  
казенного общеобразовательного  
учреждения «Верхнеимбатская  
средняя школа»

Коптелина О. Ф.

«31» августа 2023г. Приказ №19-У/1

«Принята»:

Председатель методического  
совета, зам. директора по УВР

 Попова О. А.

«31» августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»**

для 10-11 класса

Самойлова Нина Васильевна  
(Ф.И.О. учителя-разработчика)

с. Верхнеимбатск

2023 г.

## Пояснительная записка

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 года.

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 мая 2012 г. N 413 г. Москва "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1645 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования" Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования». Постановление Главного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях". Примерные основные образовательные программы основного общего и среднего (полного) общего образования (в соответствии со ст. 14 п.5 Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»).

Биология: Общая биология. 10 кл. Базовый уровень: учебник/ В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. – М.:Дрофа

Биология: Общая биология. 11 кл. Базовый уровень: учебник/ В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. – М.:Дрофа

### Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии в средней школе направлен на формирование у обучающихся знаний о живой природе, её отличительных признаках - уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. В основе курса лежит концентрическая система изучения, при которой сведения о биологических системах формируются на базе знаний учащихся, полученных ими из

систематических и заключительного разделов биологического образования основной школы. Учитывая то, что учащиеся средней школы уже имеют начальную общебиологическую подготовку, в материал программы вошли сведения, дополняющие и развивающие их знания о живой природе как наиболее сложной форме движения материи и способствующие формированию естественно - научной картины мира.

В 10 классе обобщаются знания о клеточном уровне жизни, видах клеток и неклеточных форм жизни, расширяются представления о самовоспроизведении организмов, генетических законах наследственности и изменчивости, о многообразии пород, сортов и штаммов организмов, полученных человеком в селекции.

В 11 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Программа по биологии определяет цели изучения биологии в средней школе, содержание тем курса, дает распределение учебных часов по разделам курса, перечень рекомендуемых практических и лабораторных работ, выполняемых учащимися, а также планируемые результаты обучения биологии.

На изучение биологии в 10-11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год для учащихся 10 классов, 34 часа в год для учащихся 11 классов.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

**Цели изучения биологии в средней школе следующие:**

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность-носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки)
- ориентация в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания
- овладение учебно-познавательными и ценностно - смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

#### **Задачи изучения биологии в средней школе следующие:**

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества;
- самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты;
- анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки;
- проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

**Личностными результатами** обучения биологии в средней школе являются:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей,
- реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью

**Метапредметными результатами** обучения биологии в средней школе являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи
- умение работать с разными источниками биологической информации: находит биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

**Предметными результатами** обучения биологии в школе являются:

**1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина);

учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;
- влияние мутагенов на организм человека;
- экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды;
- необходимости сохранения видов умение пользоваться биологической терминологией и символикой Решение элементарных биологических задач;
- составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) описание особей видов по морфологическому критерию выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения

## **2.В ценностно-ориентационной сфере:**

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

## **3.В сфере трудовой деятельности:**

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

#### **4. В сфере физической деятельности:**

- Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде

Основу структурирования содержания курса биологии в средней школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса:

- Биология как наука;
- Методы научного познания;
- Клетка;
- Организм;
- Вид;
- Экосистемы.

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10-11 классе ученик должен **знать /понимать**

- основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная);
- 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).

## **Основное содержание курса**

### **10 класс**

#### **Введение (3 ч)**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

#### **Клетка (11 ч)**

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. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

### **Демонстрации**

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

### **Лабораторные и практические работы**

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Каталитическая активность ферментов

### **Организм (20 ч)**

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.

### **Демонстрации**

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Индивидуальное развитие организма.

### ***Наследственность и изменчивость (10 ч)***

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. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. 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.

**Основы селекции (2 ч)** 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).

### **Итоговое тестирование(1 ч)**

**11 класс**

### ***Эволюция (22 ч)***

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.

### ***Демонстрации***

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

### **Лабораторные и практические работы**

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

### **Основы экологии (12 ч)**

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.

### **Демонстрации**

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Ярусность растительного сообщества.

Пищевые цепи и сети.

Экологическая пирамида.

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме.

Экосистема.

Агроэкосистема.

Биосфера.

Круговорот углерода в биосфере.

Заповедники.

**Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

. **Натуральные объекты:** живые растения, гербарии растений.

3. **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:**

Увеличительные приборы, измерительные приборы, лабораторное оборудование.

4. **Демонстрационные таблицы.**

5. **Электронно-образовательные ресурсы:**

- Интернет-ресурсы.

6. **Электронно-программное обеспечение:**

- Компьютер
- Мультимедийный проектор
- Выход в Интернет (для учащихся на уровне ознакомления).

**Технические средства обучения:**

1. Компьютер
2. Мультимедиапроектор
3. Интерактивная доска

### **Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)**

Мультидатчик по биологии с 5 встроенными датчиками:

1. Датчик влажности
2. Датчик освещенности
3. Датчик pH
4. Датчик температуры от  $-20$  до  $+140$  °C
5. Датчик температуры окружающей среды от  $-20$  до  $+40$  °C

### **Календарно-тематическое планирование 10 класс**

Дата	№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты ( в соответствии с ФГОС)				Домашнее задание
			Понятия	Предметные результаты	УУД	Личностные результаты	
<b>Введение (3 часа)</b>							
.09	1	Введение. Краткая история развития биологии.	Биология	Овладение научной терминологией, способность различать понятийный смысл	Формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу	Осознание важности изучения курса общей биологии, формирование познавательных интересов	§ 1 ответить на в.1-7 с.11
.09	2	Сущность жизни и свойства	Живая система	Овладение научной	Формирование	Осознание важности	§ 2 выполнить

		живого.		терминологией, способность различать понятийный смысл	учебно- познавательного интереса к новому материалу	изучения курса общей биологии, формирование познавательных интересов	з.1-4 с.18-19
.09	3	Уровни организации живой материи.	Уровни жизни, методы исследования	Овладение научной терминологией, способность различать понятийный смысл	Формирование учебно- познавательного интереса к новому материалу	Осознание важности изучения курса общей биологии, формирование познавательных интересов	§ 3выполнить з.1-3 с. 26
<b>Клетка - единица живого (11ч)</b>							
.09	4	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Методы изучения клетки	Шлейден, Шванн и Вирхов- основоположники клеточной теории	Овладение умением характеризовать содержание клеточной теории	понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам биологических открытий, исследований	§4 з.4 с.36
.09	5	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	Биоэлементы, диполь	Овладение умением сравнивать	развитие монологической и диалогической	устанавливать причинно- следственные	§5,6 з.3 с.41, з.3 с.46
.10	6	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.	Биополимеры, глюкоза, лактоза, сахароза, хитин. Фосфолипиды, стероиды, воски	Овладение умением выделять существенные признаки органических веществ клетки, устанавливать взаимосвязей строения и функций молекул углеводов и липидов в клетке	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное	устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение	§7 з.2 с.51

.10	7	Органические вещества клетки. Белки. Л/р № 1 «Каталитическая активность ферментов»	Аминокислота, аминокруппа, пептидная связь, денатурация, ренатурация	Овладение умением и навыками постановке биологических экспериментов и объяснение их результатов	мнение; самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы	соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности	§8 з.2-4 с.60
.10	8	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	ДНК, РНК. Нуклеотид, комплементарность, репликация ДНК	Овладение умением выделять существенные признаки нуклеиновых кислот, устанавливать взаимосвязей строения и функций молекул ДНК И РНК в клетке	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§9 з.7с.68
.10	9	Строение клетки	Эукариоты, лизосомы, комплекс Гольджи . ЭПС, вакуоль, рибосомы, цитоскелет. Митохондрии, хлоропласты, Ядерная оболочка, хроматин, ядрышко	Овладение умение устанавливать взаимосвязей строения и функций органоидов клетки	анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	Описывать строение клетки	§10, 11 в.5 с.78
.11	10	Особенности строения растительной клетки. Л/р № 2 «Строение клеток грибов, растений и животных»	хлоропласты, лейкопласты, хромопласты	умением и навыками постановке биологических экспериментов и объяснение их результатов, умением сравнивать	Самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить	Соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения развитие внимательности собранности и	§10 с.76-78 табл. 2 с.77-78

				и описывать клетки растений , грибов и животных	коррективы	аккуратности	
.11	11	Прокариотическая клетка	Прокариоты, аэробы, анаэробы	Овладение умением выделять существенных признаков клеток эукариот и прокариот,	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§12 таблица 3 с.91,з.5-6 с.92
.11	12	Вирусы - неклеточные формы жизни. Вирус СПИДа	Вирус, ВИЧ-инфекция.	Овладение умением обосновывать меры профилактики распространению вирусных заболеваний (в том числе и ВИЧ)	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§14 з.3,4,5с.106
.11	13	Реализация наследственной информации в клетке	Репликация ДНК, комплементарность, триплет, кодон	Овладение умением пользоваться биологической терминологией	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	§13 з.7с.99

.12	14	Обобщающий урок по теме «Клетка-единица живого»			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Повторить §5-13
<b>Организм (20 ч)</b> <b>Размножение и развитие организма (10 часов)</b>							
.12	15	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	Организм, одноклеточные и многоклеточные организмы	Овладение умением выделять существенных признаки организмов	Анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	Описывать строение организмов	§15 з.4,5 с.115-116
.12	16	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.	Ассимиляция, диссимиляция, синтез АТФ, анаэробный гликолиз	Овладение умением выделять существенные признаки энергетического обмена	развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи	§16 з.1-3 с.120-121
.12	17	Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	Автотрофы, уравнение фотосинтеза	Овладение умением выделять существенные признаки фотосинтеза и хемосинтеза	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной,	выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи	§17

					образной, символической формах		
.01	18	Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Амитоз.	Диплоидный набор хромосом, хроматиды. Фазы митоза.	Овладение умением выделять существенные признаки процессов митоза и амитоза	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§18 з.1,2 с.131
.01	19	Бесполое и половое размножение.	Деление надвое, почкование, вегетативное размножение, спорообразование. Половые железы, гаметы, сперматозоид, яйцеклетка	Овладение умением выделять существенные признаки полового и бесполого размножения, овладение умением сравнивать полове и бесполое размножение и формулировать выводы	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§19 з.2,5,6 с.138
.01	20	Образование половых клеток. Мейоз	Конъюгация, кроссинговер. Гаплоидный набор хромосом Сперматогенез, оогенез, их стадии.	Овладение умением выделять существенные признаки процессов мейоза	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение	§20 з.1,2 с. 146
.02	21	Оплодотворение	Этапы оплодотворения.	Овладение умением выделять существенные признаки процессов	развитие монологической и диалогической речи, умения	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных	§21з.1-3 с. 151

				процесса оплодотворения	выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	способностей учащихся;	
.02	22	Индивидуальное развитие организма.	Онтогенез, эмбриогенез, бластула, гастрюла, нейрула, органогенез, прямое и непрямое развитие	Овладение умением выделять существенные признаки зародышевого и послезародышевого развития организма	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	§22 з.1,3,4 с. 157
.02	23	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.		Овладение умением обосновывать отрицательное влияние никотина, алкоголя и наркотических веществ на развитие зародыша	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение	§23з.2,3 с 166
.02	24	Организм как единое целое. Тест «Размножение организмов. Онтогенез»			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Повторить §15-§23

					предвидеть возможные результаты своих действий;		
<b>Наследственность и изменчивость (8 ч)</b>							
.03	25	История развития генетики. Первый закон Менделя. <i>Решение задач.</i>	Генетика, наследственность, генотип, генофонд, локус, аллельные гены, рецессивный, доминантный, гомозигота, гетерозигота	Овладение умением объяснять вклад Г. Менделя в развитие биологической науки	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	§24, 25 с. 170-172
.03	26	Цитологические основы моногибридного скрещивания. Второй закон Менделя. <i>Решение задач.</i>	Неполное и полное доминирование, анализирующее скрещивание	Овладение умением составлять элементарные схемы скрещивания	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	§25 з.7 с.176
<b>.03</b>	27	Третий закон Менделя. <i>Решение задач.</i>	Дигибридное скрещивание, закон чистоты гамет. Решетка Пеннета	Овладение умением решать элементарные генетические задачи	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	§26 Выполнить з.3 с. 180
	28	Взаимодействие генов.	Хромосомная теория	Овладение умением	Формирование	самостоятельность в	§27 Выполнить

.04		Сцепленное наследование. <i>Решение задач.</i>	наследственности. Томас Морган	решать элементарные генетические задачи	умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	приобретении новых знаний и практических умений;	з.1 с. 186
.04	29	Генетика пола. <i>Решение задач.</i>	Аутосомы и половые хромосомы, наследование, сцепленное с полом: гемофилия, дальтонизм	Овладение умением решать генетические задачи	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	§29 Выполнить з.1,2 с. 203
.04	30	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.	Полимерия, эпистаз, комплементарность	Овладение умением выявлять изменчивость, приспособлений организмов к среде обитания	Формирование познавательного интереса	выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи	§28 Выполнить з.2 с. 191
.04	31	Изменчивость: ненаследственная и наследственная. <i>Лабораторная работа «Изучение изменчивости растений и животных, построение вариационного ряда и кривой».</i>	Фенотипическая изменчивость, норма реакции. Мутации геномные, хромосомные и генные, мутагены	Овладение умением выявлять изменчивость, приспособлений организмов к среде обитания, выявлять мутационную изменчивость, объяснять роли мутаций.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся	§30 Выполнить з.1,2 с. 208
.05	32	Генетика и здоровье человека.	Близнецовый, цитогенетический, генеалогический методы генетики.	Овладение умением объяснять причины наследственных заболеваний человека	Формирование познавательного интереса, умений работать в группе с выполнением	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей	§31 Выполнить з.4 с. 215

					различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	учащихся.	
<b>Основы селекции (2 ч)</b>							
.05	33	Возникновение и развитие селекции.	Селекция, порода, сорт, штамм	Овладение умением характеризовать вклад Н.И. Вавилова в развитие биологической науки	Формирование познавательного интереса	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	§32
.05	34	Методы и достижения современной селекции.	Полиплоидия и гибридизация, мутагенез, биотехнология	Овладение умением выделять существенные признаки процесса искусственного отбора	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	§33 ответить на в.4-6 с. 235
.05	35	<b>Итоговое тестирование</b>					

### Лист корректировки рабочей программы

№ урока	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки	Дата
		по плану	дано			

## Оценка знаний учащихся на промежуточной аттестации по биологии

При проведении промежуточной аттестации используется *тестирование*.

Работа состоит из трех частей.

Часть А содержит 10 заданий с кратким ответом

Часть В содержит 2 задания с кратким ответом

Часть С с развернутым ответом

Часть работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
Часть А	10	10	задания с кратким ответом
Часть В	2	4	задания с кратким ответом
Часть С	2	6	задания с развернутым ответом
Итого	14	20	

### Система оценивания результатов:

Отметка по пятибальной системе	Значение в %	Значение в баллах
«2»	Менее 50 %	Менее 9
«3»	Более 50%	10-13
«4»	70-90%	14-18
«5»	Свыше 90%	19 -20

### Итоговый тест по биологии за 10 класс.

#### 1 вариант.

#### А 1. Любая клетка способна к:

- А) мейозу  
Б) проведению нервного импульса  
В) сокращению  
Г) обмену веществ

#### А 2. Сущность клеточной теории точнее отражена в положении:

- А) клетки всех организмов выполняют одинаковые функции  
Б) клетки всех организмов одинаковы по своему строению  
В) все, как высшие, так и высшие организмы состоят из клеток  
Г) клетки в организме возникают из неклеточного вещества

**А 3. Из одной клетки состоит:**

- А) клоп  
Б) аппарат Гольджи серой крысы  
В) вирус оспы  
Г) амёба протей

**А 4. Из перечисленных химических элементов в клетках в наименьшем количестве содержится:**

- А) N    Б) O    В) C    Г) H

**А 5. Из перечисленных химических соединений биополимером не является:**

- А) РНК                      В) ДНК  
Б) фруктоза                Г) крахмал

**А 6. Что является основной структурной и функциональной единицей всего живого?**

- А) клетка    Б) молекула    В) атом    Г) ткань

**А 7. Информационная РНК выполняет следующую функцию:**

- А) перенос аминокислот на рибосомы                В) формирование рибосом  
Б) снятие и перенос информации с ДНК            Г) все перечисленные функции

**А 8. Как называется наука, которая изучает наследственность, изменчивость организмов и механизмы управления данными процессами?**

- А) селекция                      В) цитология  
Б) биохимия                        Г) генетика

**А 9. Двойное оплодотворение у цветковых растений открыл:**

- А) Н. И. Вавилов                      В) С. Г. Навашин  
Б) И. В. Мичурин                      Г) Т. Д. Лысенко

**А 10. На какие группы делят все живые организмы по типу клеток?**

- А) автотрофы и гетеротрофы                      В) прокариоты и эукариоты  
Б) аэробы и анаэробы                              Г) анаэробы и автотрофы

**В 1. Выберите три признака, характерные для мейоза.**

- А) Происходит два деления исходной клетки  
Б) Протекает в яичниках и семенниках многих животных  
В) Сохраняется материнский хромосомный набор  
Г) Происходит кроссинговер  
Д) Делению подвергаются соматические клетки  
Е) Распространён среди простейших, растений, грибов

**В 2. Соотнесите особенности спермато- и овогенеза, поставив около каждой цифры соответствующую букву.**

**Особенности**

- а) протекает в семенниках

**Процесс**

- 1) Сперматогенез

- б) протекает в яичниках
- в) начинается у эмбриона
- г) в результате образуется 4 гаметы
- д) начинается в подростковом возрасте
- е) завершается образованием 1 гаметы

## 2) Овогенез

Ответы:

а	б	в	г	д	е

**С 1.** Какова роль бактерий в природе?

**С 2. Решите задачу**

У человека гемофилия детерминирована сцепленным с X-хромосомой рецессивным геном. Какова вероятность рождения больного ребенка от брака с генотипически здоровым партнером:

- а) мужчины, брат которого страдает гемофилией;
- б) здоровой женщины, имеющей такого брата?

## Итоговый тест по биологии за 10 класс.

### 2 вариант.

**А 1. Яйцеклетку мыши от яйцеклетки крота можно отличить по:**

- А) наличию ядра
- Б) количеству хромосом
- В) количеству ядрышек
- Г) наличию хромосом

**А 2. Хлоропласты есть в клетках:**

- А) корня капусты
- Б) гриба-трутовика
- В) листа красного перца
- Г) почек собаки

**А 3. Углеводы при фотосинтезе образуются из:**

- А)  $O_2$  и  $H_2O$
- Б)  $CO_2$  и  $H_2$
- В)  $CO_2$  и  $H_2O$
- Г)  $CO_2$  и  $H_2CO_3$

**А 4. Как называется длительный исторический процесс развития природы?**

- А) антропогенез
- Б) онтогенез
- В) биогенез
- Г) эволюция

**А 5. Т. Шванн и М. Шлейден создали:**

- А) клеточную теорию
- Б) законы наследственности
- В) модель ДНК
- Г) теорию мутагенеза

**А 6. Сколько хромосом будет в клетках эпидермиса четвёртого поколения мухи-дрозофилы, если у самца 8 хромосом:**

- А) 4      Б) 16      В) 8      Г) 56

**А 7. В результате мейоза количество хромосом в образовавшихся клетках:**

- А) удваивается      В) уменьшается вдвое  
Б) остаётся прежним      Г) утраивается

**А 8. Сущность клеточной теории точнее отражена в положении**

- А) клетки всех организмов выполняют одинаковые функции  
Б) клетки всех организмов одинаковы по своему строению  
В) все организмы состоят из клеток  
Г) клетки в организме возникают из неклеточного вещества

**А 9. Выберите организм, клетки которого содержат целлюлозу**

- А) мухомор      Б) пчела      В) сосна      Г) подберезовик

**А 10. Информационная РНК выполняет следующие функции**

- А) перенос аминокислот на рибосомы      Б) снятие и перенос информации с ДНК

- В) формирование рибосом      Г) синтез второй цепи ДНК

**В 1. Выберите три углевода, которые не входят в состав растений**

- А) муреин  
Б) хитин  
В) гликоген  
Г) целлюлоза  
Д) крахмал  
Е) амилаза

**В 2. Установите соответствие между характеристикой обмена и его видом.**

*ХАРАКТЕРИСТИКА*

*ВИД ОБМЕНА*

- |                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| А) окисление органических веществ     | 1) пластический   |
| Б) образование полимеров из мономеров | 2) энергетический |
| В) расщепление АТФ                    |                   |
| Г) запасание энергии в клетке         |                   |
| Д) репликация ДНК                     |                   |

Е) окислительное фосфорилирование

а	б	в	г	д	е

**С 1.** Каковы достоинства и недостатки полового и бесполого размножения?

**С 2. Решите задачу**

У дрозофилы доминантный ген красной окраски глаз (W) и рецессивный ген белой окраски (w) находятся в X-хромосомах. Белоглазая самка скрещивалась с красноглазым самцом. Какой цвет глаз будет у самцов и самок в первом и втором поколении?

**Календарно-тематическое планирование 11 класс**

Дата	№ п/п	Тема урока (страницы учебника, тетради)	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)				Домашнее задание
			Понятия	Предметные результаты	УУД	Личностные результаты	
.09	1	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея.	Эволюция, креационизм, трансформизм, принцип иерархичности, бинарная номенклатура	Овладение научной терминологией	Формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу	Осознание важности изучения курса общей биологии, формирование познавательных интересов	§1 з.3 с. 11
.09	2	Первое эволюционное учение. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	Градация организмов, закон упражнения и неупражнения органов, закон наследования приобретенных признаков	Овладение научной терминологией, овладение умением объяснять вклад Ж.Б.Ламарка развитие теории эволюции	Формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу	Осознание важности изучения курса общей биологии, формирование познавательных интересов	§2 в.3,4 с.16
.09	3	Возникновение и развитие теории Ч.Дарвина	Борьба за существование, естественный отбор	овладение умением объяснять вклад Ч.Дарвина развитие теории эволюции	развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий	§3 в. 1-5 с. 21

					способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;		
.09	4	Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции	Макроэволюция, микроэволюция	Овладение умением приводить доказательства родства живых организмов	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно - следственных связей;	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий	§4 в. 5-7 с.29
.10	5	Вид и его критерии. ЛР № 1 «Изучение морфологического критерия вида»	Критерии вида: морфологический, генетический, географический, физико-биохимический, экологический	Овладение умением и навыками постановке биологических экспериментов и объяснение их результатов, умением описывать особей одного вида по морфологическому критерию	самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы	соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности	§5з.1,2 с. 33
.10	6	Популяция – структурная единица вида.	Численность, структура популяции				§6 з. 2,3 с. 39
.10	7	Популяция - элементарная единица эволюции.	Эволюционный материал, элементарное		формирование умений воспринимать,	самостоятельность в приобретении новых знаний и	§7з.5 с.42

			эволюционное явление		перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах,	практических умений	
.10	8	Факторы эволюции	Наследственная изменчивость. Дрейф генов, географическая и экологическая изоляция	Овладение умение объяснять эволюционные факторы	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	§8 з.1-3 с.46
.11	9	Естественный отбор и его формы	Естественный отбор, стабилизирующий, движущий	Овладение умением сравнивать естественный и искусственный отбор	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§9 з.1,2 с. 52
.11	10	Приспособленность организмов.	Покровительственная и предупреждающая окраска, маскировка, мимикрия	Овладение умением выявлять приспособленность организмов к среде обитания	самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§10з. 1,2 с.61
.11	11	Л/р №2 «Изменчивость организмов»		Овладение умением и навыками постановки	самостоятельно контролировать свое время, адекватно	соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу,	

				биологических экспериментов и объяснение их результатов	оценивать правильность своих действий, вносить коррективы	делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности	
.11	12	Видообразование - как результат микроэволюции	Географическое, экологическое видообразование	Дивергенция, конвергенция	Овладение умением объяснять причины эволюции	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	§11, с.66-68 §. 4 с. 65
.12	13	Основные направления макроэволюции	Прогресс и регресс эволюции, ароморфоз и идиоадаптация, общая дегенерация	Овладение умением объяснять причины эволюции	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§12, с.72-73
.12	14	Доказательства эволюции органического мира					§13 з.1 с. 82
.12	15	Развитие представлений о возникновении жизни на Земле	Креационизм, абиогенез	Овладение умением анализировать гипотезы возникновения	овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации	§14 в. 5,6 с. 88

				жизни	для объяснения известных фактов	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий	
.12	16	Современные гипотезы о возникновении жизни. Гипотеза Опарина.	Теория Опарина	Овладение умением анализировать гипотезы возникновения жизни	развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий	§15з. 1,2 с. 95

.01	17	Развитие жизни на Земле	Архей, протерозой палеозой Мезозой, кайнозой	Знания о возникновение жизни в архее и протерозое, в мезозое и кайнозое	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§16в. 8,9 с.103
.01	18	Многообразие	Бинарная	Овладение	развитие	мотивация	С. 11-12

		органического мира. Принципы систематики	номенклатура, таксоны царств растений и животных	умением классифицировать живые организмы	монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	образовательной деятельности школьников на основе лично- ориентированного подхода;	
.01	19	Гипотезы происхождения человека. Доказательства происхождения человека от животных.	Антропогенез, положение человека в царстве животных	Овладение умением сравнивать различные гипотезы, делать выводы	овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий	§17, 18 в.1 с.109, з. 6 с. 114
.02	20	Эволюция человека	Человек разумный	Овладение умением характеризовать этапы эволюции человека	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей; развитие монологической и диалогической	устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение	§19 в.1-6 с. 120

					речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;		
.02	21	Человеческие расы		Овладение умением характеризовать расы человека	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	мотивация образовательной деятельности школьников на основе лично- ориентированного подхода;	§20 з.1,2 с. 125
.02	22	Тест по теме «Эволюция органического мира»			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения	
<b>Основы экологии (12 ч)</b>							
.02	23	Экология как наука. Экологические факторы. Основные среды жизни.	Экология, биотические, абиотические, антропогенные факторы среды	Овладение научной терминологией, способность различать понятийный смысл	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной,	устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение	§21-23

					символической формах.		
.03	24	Законы экологии. Взаимодействие популяций.		Объяснять законы экологии	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно - ориентированного подхода;	§24 з.3 с. 151
.03	25	Сообщества. Поток энергии в сообществах.	Биоценоз, биогеоценоз, экосистема, агроценоз	Выделять существенные признаки экосистем	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§25 з.1 с. 155
.03	26	Свойства сообществ. Смена сообществ.	сукцессия	Овладение умением объяснять причины устойчивости и смены экосистем	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	§26 з.2 с. 158

.04	27	Искусственные экосистемы	Искусственная экосистема, агроценоз	Овладение умением сравнивать естественные и искусственные экосистемы	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§27 з.3 с. 162
.04	28	Применение экологических знаний в практической деятельности человека		Овладение умением объяснять о значении экологических знаний в практической деятельности человека	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	
.04	29	Состав и функции биосферы	Биосфера, границы биосферы, живое вещество, биогенное вещество	Характеризовать содержание учения В.И. Вернадского	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§28 з. 1,2 с. 166

					другого человека на иное мнение;		
04	30	Круговорот химических элементов	Круговорот углерода, азота	Овладение умением выделять существенные признаки процесса круговорота веществ	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	§29 в. 1-6 с. 170
.05	31	Биогеохимические процессы в биосфере.	Биогенная миграция атомов	Овладение умением выделять существенные признаки процесса круговорота веществ и энергии	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно - следственных связей;	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	Стр.171-172
.05	32	Антропогенная деятельность человека		Овладение умением выявлять антропогенные изменения в окружающей среде	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	§30 з.3 с. 179

.05	33	Глобальные экологические проблемы и возможные пути их решения	Парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры, загрязнение среды мутагенами	Овладение умением оценивать и анализировать глобальные экологические проблемы	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах,	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	§31,32 з. 2 с. 185
.05	34	<b>Итоговое тестирование</b>					

### Лист корректировки рабочей программы

№ урока	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки	Дата
		по плану	дано			

#### Учебно-методический комплект Учебники:

1. В.И. Сивоглазов и др. «Биология. Общая биология 10 кл. Базовый уровень» «Вертикаль» АО «Дрофа», Москва
2. В.И. Сивоглазов и др. «Биология. Общая биология 11 кл. Базовый уровень» «Вертикаль» АО «Дрофа», Москва

#### Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)

2–3 Мультидатчик по биологии с 5 встроенными датчиками:

- Датчик влажности
- Датчик освещенности
- Датчик pH
- Датчик температуры от –20 до +140 °С
- Датчик температуры окружающей среды от –20 до +40 °С

#### Критерии оценивания работ по БИОЛОГИИ Критерии и нормы оценочной деятельности.

Оценка "5" ставится в случае:

- Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

- Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

- Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### **Оценка "4":**

- Знание всего изученного программного материала.

- Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

- Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### **Оценка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):**

- Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

- Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

- Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### **Оценка "2":**

- Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

- Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

- Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### **Устный ответ.**

#### **Оценка "5" ставится если ученик:**

- показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала;

- показывает полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;

- умеет самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы;

- умеет устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески

применять полученные знания в незнакомой ситуации;

- умеет последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- умеет делать собственные выводы;
- умеет формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком;
- умеет правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя;
- умеет самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники;
- умеет применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
- самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне;
- допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка "4"** ставится, если ученик:

- показывает знания всего изученного программного материала;
- даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
- допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов;
- излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале;
- умеет на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи;
- применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
- не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно);
- допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

**Оценка "3"** ставится, если ученик:

- усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
- допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
- не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
- испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
- отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
- обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

- не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- не делает выводов и обобщений;
- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Примечание.** По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

#### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

**Оценка "4"** ставится, если ученик:

выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- не более двух недочетов.

**Оценка "3"** ставится, если ученик

- правильно выполнил не менее половины работы или допустил:
- не более двух грубых ошибок;
- не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- не более двух-трех негрубых ошибок;
- одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

**Примечание.** Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по предметам.**

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта;
- в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
- проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы);
- эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Оценка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

- опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

- было допущено два-три недочета;
- не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- эксперимент проведен не полностью;
- в описании наблюдений из опыта допустил неточности,
- выводы сделал неполные.

**Оценка "3"** ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта;
- работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя;
- в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
- опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью;
- в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

- не определил самостоятельно цель опыта;
- работу выполнил не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
- допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Примечание.** В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке.

**Оценка умений проводить наблюдения.**

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

- правильно по заданию учителя провел наблюдение;

- выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

**Оценка "4"** ставится, если ученик:

- правильно по заданию учителя провел наблюдение;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные;
- допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

**Оценка "3"** ставится, если ученик:

- допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;
- допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

- допустил 3 - 4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);
- допустил 3 - 4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

**Примечание.** Оценки с анализом умений проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

### **Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

**Грубыми** считаются следующие ошибки:

незнание

- определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, трудовое обучение, неумение
- выделить в ответе главное,
- применять знания для решения задач и объяснения явлений,
- делать выводы и обобщения,
- читать и строить графики и принципиальные схемы,
- подготовить установку или лабораторное оборудование,
- провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов, пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- нарушение техники безопасности;
- небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

**Негрубыми** считаются следующие ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных

признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;

- ошибки, вызванные с несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются:

- нерациональные приемы выполнения опытов, наблюдений, заданий;
- ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- орфографические и пунктуационные ошибки.