

**Рассмотрено:** \_\_\_\_\_

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О

Протокол № 1\_ от \_\_26 августа 2022 г.

**Согласовано:** \_\_\_\_\_

Заместитель директора по УВР

**О.М.Горлова**

«29» августа 2022 г.

**Утверждено:** \_\_\_\_\_

Директор МБОУ «Каптыревская СОШ»

**Е.Г.Ильин**

Приказ от\_29.08\_2022 № 66/22



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учитель Бахтина Ольга Владимировна

Предметная область естественнонаучные предметы

Предмет биология

Класс 10-11

2022год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Рабочая программа** составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Федеральный государственный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 17.05.2021 №413 (ред. от 29.06.2017) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 «24480»);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного санитарного врача России от 28.09.2020 №28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача России от 20.01.2021 №2;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8.06. 2016 N 2/16-з);
- Устав МБОУ «Каптыревская СОШ»;
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Каптыревская СОШ»;
- Рабочая программа воспитания обучающихся на уровне среднего общего образования МБОУ «Каптыревская СОШ»;
- Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в МБОУ «Каптыревская СОШ»
- Программа курса биологии 10-11 классов (базовый уровень), под редакцией Пономаревой И.Н., М.«Вентана – Граф», 2017 г.

Рабочая программа составлена на основе примерной программы среднего общего образования по биологии и на основе **методических рекомендаций** по реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра *«Точка роста»*. На базе *центра «Точка роста»* обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 10-11 классах.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентностного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслов творчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Главной целью образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Это определило **цели обучения биологии в старшей школе:**

*1) в направлении личностного развития;*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к биологическому творчеству;

*2) в метапредметном направлении*

- формирование представлений о биологии как части общечеловеческой культуры, о значимости ее в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о биологии как форме описания и методе познания живой природы, создание условий для приобретения первоначального опыта моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для естественных наук и являющихся основой естественно-научной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*3) в предметном направлении*

- овладение биологическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

Предмет «Биология» относится к предметной области **«Естественнонаучные предметы»**.

## **Сроки реализации программы – 2 года.**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений РФ, для обязательного изучения биологии на этапе полного общего образования общее число учебных часов на базовом уровне, за два года обучения составляет 68 часов, из них 34 часа (1 час в неделю) в 10 классе и 34 часа (1 час в неделю) в 11 классе. Количество часов может корректироваться в связи с активированными днями, т.е. отменой занятий по причине низкого температурного режима или карантина, при этом предусматривается корректировка (объединение, интеграция) в рамках тем учебного курса.

***Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной РП позволит 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.

## **Содержание программы**

**(практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста»)**

### **Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

### **Биологические системы как предмет изучения биологии.**

Структурные и функциональные основы жизни Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

**Лабораторная работа** «Ферментативное расщепление пероксида водорода в клетках листьев растений». *(С использованием оборудования «Точка роста»)*

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

**Лабораторные работы** *(С использованием оборудования «Точка роста»)*

«Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в живых растительных клетках».

«Клеточные включения растительной клетки» (на примере крахмальных зерен картофеля).

«Строение растительной, животной и грибной клеток» (работа с микроскопом, моделью (аппликацией) строения клетки).

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

### **Организм**

Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

**Лабораторная работа** «Описание фенотипов местных сортов культурных растений». *(С использованием оборудования «Точка роста»)*

### **Теория эволюции**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

**Лабораторная работа** «Приспособленность организмов к условиям среды обитания и ее относительный характер». *(С использованием оборудования «Точка роста»)*

### **Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

### **Организмы и окружающая среда**

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогенез. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем.

Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

Круговороты веществ в биосфере. Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

**Лабораторная работа** «Определение признаков негативного антропогенного воздействия на почвы». (С использованием оборудования «Точка роста»)

Классы	Предмет	Количество часов на уровне полного общего образования
10	Биология	34
11	Биология	34
Всего		68

### **Цель программы:**

Сформировать у школьников в процессе биологического образования понимание значения законов и закономерностей существования и развития живой природы, осознание величайшей ценности жизни и биологического разнообразия нашей планеты, понимание роли процесса эволюции и закономерностей передачи наследственной информации для объяснения многообразия форм жизни на Земле.

**Основным принципом** отбора материала служит непосредственное продолжение программы курса биологии 5-9 классов, составленных авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономарёвой (М; Вентана-Граф, 2017). Опираясь на сведения, полученные в 5-9 классах, в старшей школе курс биологии раскрывает более полно и точно с научной точки зрения общебиологические явления и закономерности, осуществляющиеся на разных уровнях организации живой природы, излагает важнейшие биологические теории, законы, гипотезы. В связи с этим программа 10-11 классов представляет содержание курса биологии как материала второго, более высокого уровня обучения, построенного на интегрированной основе. Раскрытие учебного содержания, в курсе общей биологии 10-11 классов проводится по темам, характеризующим особенности свойств живой природы на молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом, биогеоценотическом, биосферном уровнях организации живой природы.

Программа и содержание курса биологии 10-11 классов разработаны в полном соответствии со стандартом среднего общего образования базового уровня. Программа построена на важной содержательной основе — гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и её закономерностей; многомерности уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры; значении биологии для жизни людей и для сохранения природы. Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию

экологической культуры молодёжи, формированию компетентностных качеств личности учащихся, развитию познавательной деятельности (и, соответственно, познавательных универсальных действий), укреплению и расширению представлений о научной картине мира с учётом биологических, этических, гуманистических, коммуникативных, эстетических и культурологических аспектов.

Интегрирование материалов из различных областей науки биологии в ходе раскрытия свойств живой природы с позиции принадлежности их к разным структурным уровням организации жизни, их экологизация, культурологическая направленности и личностно-развивающий подход делают учебное содержание новым и более интересным для учащихся.

Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается изучением свойств популяционно-видового уровня. В 11 классе изучение свойств живой природы начинается с организменного уровня и завершается изучением свойств молекулярного уровня жизни. Такая последовательность изложения содержания курса биологии обеспечивает в 10 классе преемственную связь с курсом биологии 9 класса и межпредметную связь с курсом географии 9 и 10 классов. Изучение в 11 классе процессов и явления молекулярного уровня жизни позволяет осуществить межпредметную связь с курсом органической химии.

Изучение биологии на базовом уровне направлено, главным образом, на реализацию культурологической функции в общих компетентностях биологического образования на подготовку высокоразвитой личности, способной к активной деятельности; на развитие у обучающихся индивидуальных способностей, формирование современного научного мировоззрения.

Рабочая программа построена на важной содержательной основе: гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и ее закономерностей; многомерности уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры; значении биологии для жизни людей и для сохранения природы.

Рабочая программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека.

Особое внимание уделено развитию экологической культуры молодежи, формированию компетентностных качеств личности учащихся, развитию познавательной деятельности (соответственно, познавательных универсальных действий), укреплению и расширению представлений о научной картине мира с учетом биологических, этических, гуманистических, коммуникативных, эстетических и культурологических аспектов.

Настоящая программа максимально направлена на развитие экологического миропонимания и воспитание у школьников экологической культуры. Особенности данной программы являются:

- формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- усиление внимания к изучению биологического разнообразия, как исключительной ценности, к изучению живой природы родного края и бережному отношению к ней;
- обновление содержания основных биологических понятий с позиций современных достижений науки и практики;
- обогащение учебного материала идеями историзма, гуманизма и патриотизма;

- изучение содержания курса в соответствии с деятельностным подходом и ориентацией на познание реальной действительности;
- подготовка выпускников базовой школы к пониманию ценностной роли биологии в практической деятельности общества в области сельского хозяйства;
- рационального природопользования, здравоохранения, биотехнологии, фармацевтики;
- раскрытие общебиологических процессов и закономерностей живой природы на основе принципа доступности с опорой на преемственность знаний и умений, приобретенных при изучении предшествующих курсов биологии;
- формирование грамотного подхода к выбору своего дальнейшего жизненного пути в результате избрания определенного направления профильного обучения.

В процессе обучения используются следующие **методы** технологий обучения:

1. Выделяемые *по источнику знаний*: словесные, наглядные и практические методы обучения;
2. Методы обучения, определяемые *уровнем познавательной деятельности учащихся* :репродуктивные, проблемно-поисковые и самостоятельная работа учащихся;
3. Сочетание методов *проблемного обучения*: исследовательский метод, метод проблемного изложения, метод эвристического обучения;
4. Метод *программированного обучения* содержит сочетание следующих методов: логико-алгоритмический метод, программированное обучение, компьютеризация обучения;
5. Методы *научного познания* в обучении биологии : наблюдение, опыт и измерение, анализ и синтез, сравнение и аналогия, обобщение, абстрагирование и конкретизация, моделирование в процессе обучения биологии;
6. Элементы *технологии личностно-ориентированного* обучения при разработке и использовании таких методов работы как проверка остаточных знаний, тестирование, разноуровневая самостоятельная работа, контрольная работа, практическая работа, индивидуальная домашняя работа, творческий проект;
7. К методам этапа *восприятия-усвоения* относятся методы монологически диалогического изложения и изучения материала: рассказ, объяснение, беседу; визуального изучения явлений: демонстрацию и иллюстрацию; самостоятельную работу с источниками: работу с учебником и задачками, пользование справочной литературой, компьютером, упражнение, взаимообучение, опорный конспект; в группу методов *восприятия-усвоения* входят также способы самостоятельного, под руководством учителя, добывания учениками учебно-научной информации. К ним относится работа учащихся с учебником, дополнительной литературой, компьютером.
8. К методу *восприятия-воспроизведения* относятся: проблемная и игровая ситуации, учебная дискуссия, лабораторный эксперимент, упражнение, взаимное обучение, опорный конспект, опросно-ответный метод, тестирование;
9. К методам этапа *воспроизведения-выражения* относятся: самостоятельный поиск, исполнение и критический анализ результатов учебной деятельности.

Предусматривается применение следующих **технологий обучения**:

- технологии деятельностной педагогики (педагогика понимания, коллективные способы обучения, РВГ допонимания, метод проектов);
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний используются следующие формы организации учебного процесса:



-урок, собеседование, консультация, практическая работа, лабораторная работа;

-групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания;

-индивидуальные: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающими программами за компьютером.

*Практические и лабораторных работы*, проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

*В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса* используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Организация сопровождения учащихся направлена на:

\*создание оптимальных условий обучения;

\*исключение психотравмирующих факторов;

\*сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;

\*развитие положительной мотивации к освоению школьной программы;

\*развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

**Методы обучения:**

\*словесные - рассказ, беседа, лекция;

\*наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные;

\*практические - выполнение практических работ, лабораторных работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером, проектная деятельность.

В целях реализации рабочей программы воспитания МБОУ «Каптыревская СОШ» предполагается шире использовать возможности учебного занятия предметов естественно-математического цикла, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися, организовать работу школьников, направленную на совместное решение различных проблем.

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- интегрированные уроки, занятия-экскурсии, расширяющие образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному краю ( уроки «Живой мир и культура», « Человек как уникальный вид живой природы.» и др.);
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, соблюдать технику безопасности при нахождении в кабинете и при проведении лабораторных и практических работ;
- взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся на уроке;
- организация групповой работы, работы в парах с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми, постановки общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат;
- налаживание позитивных межличностных отношений в классе установление доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха);
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках процессов (явлений )через создание специальных тематических проектов («Наследование групп крови человека», «Растения – биоиндикаторы», « Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований», «Геном человека» и т.д.).
- организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения, развитие умения совершать правильный выбор ( урок «Происхождение жизни на Земле», «Происхождение человека»);
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников ( брейн-ринг, квесты, игра-провокация, игра-эксперимент, игра- демонстрация, игра-соревнование), где полученные на уроке знания обыгрываются; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога в атмосфере интеллектуальных, нравственных и эстетических переживаний, столкновений различных взглядов и мнений, поиска истины и возможных путей решения задачи или проблемы, творчества учителя и учащихся;
- включение в урок игровых форм, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (лекция с запланированными ошибками, наличие двигательной активности на уроках и др.),
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения (одобрение участие в конкурсах, научно-практических конференциях, форумах, авторские публикации в изданиях школьного уровня (муниципального, регионального

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

№	МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	Образовательный результат	В каких классах планируется освоение	Инструментарий для оценки достижения результата
<b>1.</b>	<b>РЕГУЛЯТИВНЫЕ</b>			
	<i>Выпускник научится</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии по которым можно определить, что цель достигнута;</li> <li>-выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;</li> <li>- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);</li> <li>- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);</li> <li>- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий</li> <li>- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</li> </ul>	<b>10-11</b>	Проект, исследовательская работа, творческая работа
	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;</li> <li>- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;</li> <li>- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;</li> <li>- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).</li> </ul>	<b>10-11</b>	Проект, исследовательская работа, творческая работа
	<b>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ</b>			
	<i>Выпускник научится</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;</li> <li>- давать определение понятиям на основе изученного на различных</li> </ul>	<b>10-11</b>	Проект, исследовательская

	<p>предметах учебного материала;</p> <p>–осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений.</p> <p>- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</p> <p>- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;</p> <p>- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;</p> <p>- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;</p> <p>- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.;</p> <p>-уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;</p> <p>уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</p>	10-11	<p>работа, творческая работа</p>
<p><i>Выпускник получит возможность научиться</i></p>	<p>- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания;</p> <p>- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;</p> <p>- уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы</p>	10-11	<p>Проект, исследовательская работа, творческая работа</p>
<b>КОММУНИКАТИВНЫЕ</b>			
<p><i>Выпускник научится</i></p>	<p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	10-11	<p>Проект, исследовательская работа, творческая работа</p>
<p><i>Выпускник получит возможность научиться</i></p>	<p>- взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	10-11	<p>Проект, исследовательская работа, творческая работа</p>
<b>2.</b>	<b>ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>		

	<i>У выпускника будут сформированы</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</li> <li>- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</li> <li>- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.</li> <li>- стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.</li> <li>- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.</li> <li>- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.</li> <li>- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать:</li> <li>- риск взаимоотношений человека и природы.</li> </ul>	<b>10-11</b>	Проект, исследовательская работа, творческая работа
	<i>Выпускник получит возможность для формирования</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способности к эмоциональному и эстетическому восприятию биологических объектов, явлений природы</li> </ul>	<b>10-11</b>	Проект, исследовательская работа, творческая работа -
<b>3.</b>	<b>ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>			
	<i>Выпускник научится</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;</li> <li>- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками, устанавливать взаимосвязь природных явлений;</li> <li>- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;</li> <li>- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, делать выводы;</li> <li>- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической</li> </ul>	<b>10-11</b>	Проект, исследовательская работа, творческая работа, ПА, ЕГЭ

		<p>информации и предлагать варианты проверки гипотез;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям;</li> <li>- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий:</li> </ul> <p>.</p>		
	<p><i>Выпускник получит возможность научиться</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- давать научное объяснение биологическим факторам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории;</li> <li>- характеризовать современные направления в развитии биологии, описывать их возможное использование в практической деятельности;</li> <li>- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды,</li> <li>- прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных систем.</li> </ul>	<b>10-11ё</b>	

## Планируемые результаты изучения курса биологии по разделам 10-11 класса

### **Раздел 1. Введение в курс общей биологии (5 ч)**

#### **Выпускник научится:**

- выявлять и объяснять основные свойства живого;
- характеризовать многообразие структурных уровней организации жизни;
- рассматривать и объяснять общие признаки биосистемы;
- анализировать и оценивать практическое значение биологии;
- называть и объяснять роль методов исследования в биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению особенностей структурных уровней организации жизни;
- развивать представления о современной естественнонаучной картине мира;
- применять коммуникативные компетентности при работе в паре или в группе при обсуждении проблемных вопросов курса.

### **Раздел 2. Биосферный уровень жизни (8 ч)**

#### **Выпускник научится:**

- характеризовать биосферу как биосистему и экосистему;
- объяснять роль живого вещества в существовании биосферы;
- объяснять сущность круговорота веществ и превращения энергии в биосфере;
- характеризовать и сравнивать гипотезы о происхождении жизни на Земле;
- раскрывать сущность эволюции и называть её этапы;
- называть и характеризовать среды жизни на Земле;
- определять и классифицировать экологические факторы среды обитания живых организмов.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- характеризовать этапы становления и развития биосферы Земли;
- раскрывать условия устойчивости и неустойчивости биосферы;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии о возможных последствиях деятельности человека в биосфере.

### **Раздел 3. Биогеоценотический уровень жизни (6 ч)**

#### **Выпускник научится:**

- характеризовать биогеоценоз как биосистему и экосистему;
- раскрывать особенности и значение биогеоценотического структурного уровня организации живой материи;
- характеризовать структуру и строение биогеоценоза;
- объяснять основные механизмы устойчивости биогеоценозов;
- сравнивать устойчивость естественных культурных экосистем;
- объяснять роль биогеоценозом в эволюции живых организмов;
- раскрывать процесс смены биогеоценозом и называть её причины;
- характеризовать периодические изменения биогеоценозов;
- классифицировать разнообразие биогеоценозов на Земле.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- применять знания об экологической нише и жизненной форме организмов в суждениях о коадаптации и коэволюции организмов;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению сопряжённого развития приспособительных признаков у организмов.

#### **Раздел 4. Популяционно-видовой уровень жизни (15 ч)**

##### ***Выпускник научится:***

- характеризовать популяцию и вид как биосистему;
- раскрывать особенности и значение популяционно-видового структурного уровня организации живой материи;
- определять популяцию как генетическую систему и как единицу эволюции;
- объяснять процесс появления новых видов (видообразование);
- раскрывать движущие силы эволюции;
- объяснять сущность современной теории эволюции;
- доказывать место человека в системе живого мира;
- характеризовать особенности и этапы становления вида Человек разумный;
- анализировать и сравнивать гипотезы о происхождении человека современного вида.

##### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- находить биологическую информацию в учебной, научно-популярной, справочной литературе и Интернете о популяции, эволюции, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- аргументировать свою точку зрения при обсуждении движущих сил эволюции;
- проявлять ключевые компетентности при объяснении особенностей биологического прогресса и регресса;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы сохранения природных видов;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

#### **Раздел 5. Организменный уровень жизни (16 ч)**

##### ***Выпускник научится:***

- характеризовать организм как биосистему и как структурный уровень организации жизни;
- раскрывать и объяснять свойства организма;
- называть и оценивать стадии развития зародыша на примере ланцетника;
- объяснять значение и типы оплодотворения у растений и животных;
- характеризовать основные факторы, формирующие здоровье;
- объяснять особенности наследственности и изменчивости;
- называть и объяснять законы наследования признаков;
- называть причины наследственных заболеваний;
- объяснять сущность и значение кроссинговера.

##### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- аргументировать свою точку зрения при обсуждении особенностей организменного структурного уровня жизни;
- решать элементарные генетические задачи;



- применять коммуникативные компетентности работы в паре и в группе при выполнении лабораторной работы;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

#### **Раздел 6. Клеточный уровень жизни (9 ч)**

##### ***Выпускник научится:***

- характеризовать клетку как биосистему и как структурный уровень организации жизни;
- называть и раскрывать строение и функции основных частей и органоидов клетки;
- сравнивать и различать клетки прокариот и эукариот;
- объяснять процессы жизнедеятельности клетки;
- называть отличие мейоза от митоза;
- объяснять строение и функции хромосом;
- называть и характеризовать этапы клеточного цикла;
- объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира.

##### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- анализировать признаки клеточного уровня организации жизни;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии о биосистемной сущности живой клетки;
- характеризовать клетку как этап эволюции жизни на Земле;
- решать элементарные цитологические задачи;
- применять коммуникативные компетентности работы в паре и группе при выполнении лабораторной работы;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

#### **Раздел 7. Молекулярный уровень жизни (9 ч)**

##### ***Выпускник научится:***

- характеризовать комплексы молекул в клетке как элементарные биосистемы и как компоненты молекулярного уровня организации жизни;
- раскрывать и объяснять признаки молекулярного уровня;
- называть основные процессы молекулярного уровня жизни
- оценивать взаимосвязь биосистем молекулярного и клеточного уровней жизни на конкретных примерах

##### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- анализировать признаки молекулярного уровня организации жизни;
- аргументировать свою точку зрения при обсуждении особенностей молекулярного структурного уровня жизни;
- использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своих представлений о современной естественнонаучной картине мира;
- решать элементарные задачи по энергетике клетки;
- выдвигать гипотезы о возможных результатах деятельности человека на молекулярном уровне жизни.

**Тематическое планирование**  
 Биология 10-11 класс ( 1 час в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Лабораторные работы
10 класс			
1	Введение в курс общей биологии	5	
2	Биосферный уровень организации жизни	8	
3	Биогеоценотический уровень организации жизни	6	2
4	Популяционно-видовой уровень организации жизни	15	1
11 класс			
1	Организменный уровень организации жизни	16	1
2	Клеточный уровень организации жизни	9	1
3	Молекулярный уровень Проявления жизни	9	
	Всего	68	5

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1.**

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.**

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е., - Биология. 10 класс. Базовый уровень /Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2020.
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е. - Биология. 11 класс. Базовый уровень /Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2017

#### **Дополнительная учебная литература для учащихся**

1. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа, 1998.
2. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Никишов А.И., Петросов Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В., М., ИЛЕКСА, 1997.
3. Биология: Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака, М., Просвещение, 1994.
4. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2020-2021 годы.

#### **Основная учебная литература для учителя:**

1. И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова, Л.В. Симонова – Биология 5-11 классы: программы. М., Вентана - Граф, 2017гг.
2. Программа по биологии для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе. Авторы: И. Н. Пономарева, Л.П. Корнилова, Л.В. Симонова, В. С. Кучменко (Сборник «Общая биология. Программы. 10-11 класс». / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М. «Вентана - Граф», 2017;
3. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова - Биология. 10 класс. Методическое пособие.- М., Вентана - Граф, 2019;
4. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова - Биология. 11 класс. Методическое пособие.- М., Вентана - Граф, 2019.
5. Рекомендации по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 классов под редакцией проф. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) при планировании изучения предмета 1 час в неделю.

#### **Дополнительная учебная литература для учителя:**

1. Лернер Г.И. - Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс. М., Аквариум, 1992
2. Самостоятельные работы учащихся по биологии. Библиотека учителя биологии. М., Просвещение, 1984
5. Элективный курс «Что вы знаете о своей наследственности?» (авт. И.В. Зверева), Волгоград, Корифей, 2005
6. Киселева З.С., Мягкова А.Н. Методика преподавания факультативного курса по генетике, М., Просвещение, 1979
7. Лемеза Н., Камлюк Л., Лисов Н. - Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М., Айрис- Пресс, 2001
8. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2020-2021 годы.
9. Научно – методические журналы «Биология в школе».

## **Технические средства обучения**

- компьютер
- мультимедиапроектор
- коллекция медиаресурсов
- выход в Интернет

### **Демонстрационные пособия**

- комплект демонстрационных таблиц по биологии
- наборы муляжей

### **Учебно-лабораторное оборудование**

- комплект микропрепаратов
- лупа ручная
- микроскоп
- набор препаровальных инструментов

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К КТП**

Календарный учебный график на текущий 2022-2023 учебный год, учебный план на 2022-2023 учебный год.

**Календарно-тематическое планирование 10 класс.**

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Планируемые результаты			Виды и формы контроля
			план	корр	Предметные результаты	Метапредметные УУД (по видам УУД) П- познавательные Р- регулятивные К- коммуникативные	Личностные УУД	
<b>Глава I. Введение в курс обще биологии</b>								
1	Содержание и структура курса общей биологии	1			Научиться давать определения понятий: система биологических наук ,ботаника , зоология, микология, бриология, альгология, биохимия, систематика, генетика, селекция. Характеризовать биологию как науку о живой природе, раскрывать значение биологических знаний в современной жизни.	П.-строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, структурировать знания. Р.-самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы. К.-строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения: участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, мотивация учащихся на получение новых знаний, умение применять полученные знания в практической деятельности.	Стартовый, ФПР.
2	Основные свойства живого	1			Научиться давать определения понятий: биологическое	П.-работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать	Формирование познавательного интереса к	ФПР

					<p>разнообразие, общие свойства живого, обмен веществ, размножение, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость.          Называть и характеризовать признаки живых существ;          Сравнить свойства живых организмов и тел неживой природы.</p>	<p>учебный материал;          классифицировать объекты на основе определенных критериев.  <b>Р.-</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  <b>К.-</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения: участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p>	<p>изучению биологии, нравственного отношения к природе; осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы.</p>	
3	Уровни организации живой материи. Входная контрольная работа	1			<p>Научиться давать определение понятий: структурные уровни организации жизни(молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный); оценивать компоненты и явления основных уровней организации жизни.</p>	<p><b>П.-</b>работать с различными источниками информации, сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа; структурировать учебный материал.  <b>Р.-</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели.  <b>К.-</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах.</p>	<p>Входная контрольная работа, тестирование</p>
4	Значение практической биологии	1			<p>Характеризовать биологию как науку о живой природе, раскрывать значение</p>	<p><b>П.-</b>строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, структурировать знания.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению</p>	<p>ОК, ИЗ по выбору</p>

					биологических знаний в современной жизни.	Р.-самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы. К.-строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения: участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	биологии, мотивация учащихся на получение новых знаний, умение применять полученные знания в практической деятельности	
5	Методы биологических исследований	1			Научиться давать определения понятий: полевые или лабораторные исследования, наблюдение, описание, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование; объяснять назначение методов исследования в биологии; характеризовать и сравнивать общие и частные методы биологических исследований.	П.-работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. Р.- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. К.-строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании естественно-научной картины мира.	Терминологический диктант
<b>Глава II. Биосферный уровень жизни</b>								
6	Учение о Биосфере. Функции живого вещества.	1			Характеризовать учения В.И.Вернадского о биосфере, свойства и функции живого вещества; выделять и объяснять	П.- работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии.	ФПР

				<p>существенные элементы структуры биосферы; объяснять свойства и функции живого вещества на конкретных примерах; сопоставлять функции живого вещества в биосфере с воздействием абиотических факторов среды.</p>	<p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. <b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения.</p>		
7	<p>Происхождение живого вещества. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы.</p>	1		<p>Характеризовать происхождение жизни согласно идеалистическому воззрению; различать воззрения ученых материалистов-сторонников биогенеза и абиогенеза; анализировать и оценивать гипотезы панспермии и стационарного состояния; сравнивать и обобщать результаты научных исследований по изучению происхождения жизни на Земле.</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. <b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознания единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений наук.</p>	тест
8	<p>Биологическая эволюция в развитии Биосферы.</p>	1		<p>Объяснять понятие «эволюция»; называть и характеризовать</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из</p>	<p>Формирование и развитие познавательного</p>	Заполнение сводной таблицы, ОК



	Хронология развития жизни на Земле				основные эволюционные преобразования организмов на разных этапах развития жизни на Земле; оценивать длительность эр и периодов исторического развития жизни на Земле.	одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; готовить сообщения и презентации, приобретать навыки исследовательской деятельности. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. <b>К.</b> -строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения.	о интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознания единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений наук, осознание потребности и готовности к самообразованию.	
9	Условия жизни на Земле.	1			Характеризовать отличительные особенности основных сред жизни на Земле; анализировать и оценивать приспособительные признаки, сформировавшиеся у организмов для существования в разных средах жизни; грамотно использовать биологическую и	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости исправлять ошибки	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам	Устный опрос

				экологическую терминологию; сравнивать воздействие абиотических, биотических и антропогенных факторов на организмы.	самостоятельно. <b>К.</b> -строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	и действиям на благо природы; формирование экологического мышления.	
10	Биосфера как глобальная экосистема	1		Объяснять понятия «биосистема», «экосистема», «продуценты», «консументы», «редуценты»; характеризовать функции живых организмов в биосфере на основе имеющихся биологических знаний о растениях, грибах, бактериях и животных, приводить примеры; прогнозировать степень устойчивости биосферы к антропогенным факторам или изменениям состава её структурных компонентов.	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. <b>К.</b> -строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления.	Терминологический диктант
11	Круговорот веществ в природе.	1		Объяснять понятия	<b>П.</b> - работать с различными	Формирование	Схемы

	Механизмы устойчивости биосферы.			<p>«круговорот веществ», «поток энергии». Обсуждать на конкретных примерах функции живых организмов в круговороте веществ; характеризовать особенности круговорота углерода, фосфора. воды. Выявлять условия, обеспечивающие устойчивость биосферы.</p>	<p>источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	<p>и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления.</p>	круговорота составлять
12	Особенности биосферного уровня организации жизни и его роль на Земле	1		<p>Определять и характеризовать понятие «биосферный уровень организации жизни»; называть и характеризовать структурные компоненты биосферного уровня жизни; анализировать и оценивать процессы,</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношен</p>	Блиц-опрос

					<p>обеспечивающие жизнедеятельность и устойчивость биосферы.</p>	<p>ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	<p>ия человека и природы.</p>	
13	<p>Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы</p>	1			<p>Называть и объяснять причины загрязнения биосферы, приводить примеры антропогенного воздействия на территории своего региона; аргументировать значение экологии в решении вопроса о поддержании устойчивости биосферы.</p>	<p><b>П.</b>- передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; ; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; строить продуктивные взаимодействия со сверстниками и взрослыми.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; признание ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного , бережного</p>	<p>ИС по выбору</p>

							отношения к окружающей среде, соблюдение правил поведения в природе.	
<b>Глава III. Биogeоценотический уровень жизни</b>								
14	Биogeоценоз как особый уровень организации жизни	1			Характеризовать особенности биogeоценотического уровня организации жизни, сравнивать их с особенностями биосферного уровня.	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; формирование экологического мышления.	ИЗ с заполнением общей схемы
15	Учение о биogeоценозе и экосистеме.	1			Характеризовать биogeоценоз как био-	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; строить</p>	Формирование и развитие	Рубежная контрольная

	Рубежная контрольная работа				и экосистему; объяснять понятие «биотоп», «биоценоз»; называть представителей функциональных групп организмов, образующих биоценоз.	логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> -строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	познавательного интереса к изучению биологии; формирование экологического мышления, умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание личной ответственности за сохранение природы Земли.	работа
16	Строение и свойства биогеоценоза	1			Характеризовать видовую и пространственную структуру биогеоценоза.	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> -строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии. научного мировоззрения, экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности.	ОК, схема и таблица

17	Совместная жизнь видов в биогеоценозе. Приспособления видов к совместной жизни в биогеоценозах. Лабораторная работа №1 «Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе».	1			Объяснять понятия «цепь питания», «сеть питания». «первичная продукция», «вторичная продукция», «экологическая пирамида; выявлять и характеризовать пищевые связи биогеоценоза; составлять элементарные схемы переноса вещества и энергии в экосистемах.	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> -строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии. научного мировоззрения, формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности, понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	Выполнить и оформить результаты лабораторной работы.
18	Причины устойчивости биогеоценозов	1			Объяснять сущность понятия «устойчивость биогеоценоза»; анализировать на конкретных примерах причины устойчивости биогеоценозов; характеризовать богатства видового состава биогеоценоза как важное условие его устойчивости.	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> -строить речевые высказывания в устной форме; адекватно	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии. научного мировоззрения, формирование экологического мышления; умение применять полученные	Анализ структуры биогеоценоза по индивидуальным карточкам по выбору.

						использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	знания в практической деятельности, понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	
19	Зарождение и смена биогеоценозов	1			Научиться давать определение понятиям «сукцессия», «зрелая экосистема», «пионерные сообщества»; объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов; называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий.	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> -строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; соблюдение правил поведения в природе.	ФПР, работа с понятиями.
<b>Глава IV. Популяционно-видовой уровень жизни</b>								
20	Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа №2 «Морфологические критерии,	1			Определять понятие «вид»; характеризовать критерии вида; объяснять причины	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению	Выполнить и оформить результаты лабораторной работы.



	используемые при определении видов».				многообразия видов.	<p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p>	биологии, осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки, осознание потребности и готовности к самообразованию.	
21	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система	1			<p>Определять понятие «популяция»; характеризовать популяцию как биосистему; называть особенности группового способа жизни особей в популяции; объяснять понятие «жизненное пространство», «численность популяции», «плотность популяции».</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения,</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, экологического мышления.	ОК, работа с понятиями-ВТ

						отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.		
22	Популяция как основная единица эволюции	1			Анализировать и оценивать роль популяции в процессе микроэволюции; называть причины подразделения вида на разные типы популяции; моделировать процесс микроэволюции в зависимости от условий существования популяций вида.	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, экологического мышления.	ИПР
23	Видообразование – процесс увеличения видов на Земле	1			Определять понятие «видообразование», сопоставлять его с понятием «микроэволюция»; выявлять и анализировать причины образования нового вида;	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознание	Схема, таблица.

					различать и характеризовать географический и биологический способы образования новых видов; называть и объяснять причины вымирания видов.	деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> -адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.	единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснение на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию.	
24	Система живых организмов на Земле	1	24		Характеризовать задачи науки систематики; определять понятие «таксон», «естественная система живых организмов»; сравнивать принципы классификации разных ученых; объяснять преимущества бинарного названия видов.	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; составлять схемы, строить логические рассуждения. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> - адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения.	Терминологический диктант, схема
25	Этапы Антропогенеза	1			Выявлять место человека в системе живого мира; анализировать роль микроэволюции, как механизма	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; составлять схемы, строить логические рассуждения. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии,	Таблица , СД

					антропогенеза; называть ранних предков человека; выявлять сходство и различия человека и животных.	ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> - адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	научного мировоззрения, осознание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности.	
26	Человек как уникальный вид живой природы	1			Называть основные стадии процесса становления человека современного типа; характеризовать общую закономерность эволюции человека.	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; составлять схемы, строить логические рассуждения. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> - использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности.	ИС по выбору
27	История развития эволюционных идей	1			Объяснять понятие «эволюция»; описывать вклад различных ученых в развитие живого мира; анализировать и оценивать теории	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, приобретать навыки	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного	ОК, тест ФПР

				<p>креационизма, трансформизма,; раскрывать основные положения теории эволюции Ж.Б.Ломарка; характеризовать предпосылки появления эволюционной теории Ч.Дарвина; называть движущие силы эволюции.</p>	<p>исследовательской деятельности. <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b>- использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p>	<p>мировоззрения, осознание единства и целостности окружающего мира, готовности его познания и объяснения на основе достижений науки.</p>	
28	<p>Естественный отбор и его формы. Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия</p>	1		<p>Характеризовать естественный отбор как движущую и направляющую силу эволюции; выявлять и объяснять предпосылки действия движущей и стабилизирующей формы естественного отбора, сопоставлять их роль; называть принципы искусственного отбора; определять понятие «порода», «сорт», «штамм».</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, приобретать навыки исследовательской деятельности. <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b>- использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознание единства и целостности окружающего мира, готовности его познания и объяснения на основе достижений науки.</p>	<p>Сводное заполнение таблицы по группам</p>
29	<p>Современное учение об эволюции</p>	1		<p>Формировать представление о синтетической теории эволюции; сравнивать положения теории</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы,</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению</p>	<p>Сообщения и презентации по выбору.</p>

					<p>эволюции Ч.Дарвина с основными положениями современной теории эволюции.</p>	<p>приобретать навыки исследовательской деятельности.  <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>К.</b>- использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p>	<p>биологии, научного мировоззрения, осознание единства и целостности окружающего мира, готовности его познания и объяснения на основе достижений науки.</p>	
30	<p>Основные направления эволюции.  <b>Лабораторная работа: №3</b> «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»</p>	1			<p>Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация»; сопоставлять проявления основных направлений эволюции.</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности.  <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к биологии, научного мировоззрения, осознание единства и целостности окружающего мира, готовности его познания и объяснения на основе достижений науки.</p>	<p>Выполнить и оформить лаб.раб.</p>
31	<p>Особенности популяционно-видового уровня жизни</p>	1			<p>Объяснять понятие «популяционно-видовой уровень организации жизни»;</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; составлять план параграфа; грамотно</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к</p>	<p>Составить план-конспект с вопросами.</p>

				<p>сопоставлять популяционно-видовой уровень жизни с вышестоящими структурными уровнями; аргументировать значимость популяционно-видового уровня жизни.</p>	<p>формулировать вопросы.  <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>К.</b>- использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p>	<p>изучению биологии, научного мировоззрения, осознание единства и целостности окружающего мира, готовности его познания и объяснения на основе достижений науки.</p>	
32	Итоговая контрольная работа за курс биологии 10 класса.	1		<p>Называть и характеризовать причины гибели видов; аргументировать необходимость проведения природоохранных мероприятий, формировать убежденность в необходимости сохранения популяций и видов, их биологического разнообразия.</p>	<p><b>П.</b>- выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей, строить логические рассуждения, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы .  <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осознавать уровень и качество усвоение учебного материала.  <b>К.</b>- адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	<p>Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала; осознание потребности и готовности к самообразован</p>	<p>Тестируемая контрольная работа по структуре ОГЭ</p>

							ию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	
33	Всемирная стратегия охраны природных видов	1			<p>Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения учебного материала, оценивать свои достижения и достижения одноклассников по освоению учебного материала курса; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников.</p>	<p><b>П.</b>- выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей, строить логические рассуждения, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы .  <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осознавать уровень и качество усвоение учебного материала.  <b>К.</b>- адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	<p>Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>	<p>ИЗ по выбору, защита проектов.</p>
34	Итоги курса. Защита проектов.	1			<p>Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную</p>	<p><b>П.</b>- выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей, строить логические рассуждения, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы .</p>	<p>Формирование и развитие умения использовать приобретенные</p>	<p>Защита проектов.</p>



				<p>активность;  определять степень усвоения учебного материала, оценивать свои достижения и достижения одноклассников по освоению учебного материала курса;  соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников.</p>	<p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осознавать уровень и качество усвоение учебного материала.  <b>К.</b>- адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	<p>знания и навыки в повседневной жизни;  понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала;  осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>	
--	--	--	--	---	---	---	--

**Календарно-тематическое планирование 11 класс.**

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Планируемые результаты			Виды и формы контроля
			план	корр	Предметные результаты	Метапредметные УУД (по видам УУД) <b>П</b> - познавательные <b>Р</b> - регулятивные <b>К</b> - коммуникативные	Личностные УУД	
1	Организменный уровень жизни и его роль в природе.	1			Характеризовать структурные элементы, основные процессы и организацию организменного уровня жизни; приводить конкретные примеры проявления свойств жизни на организменном уровне; анализировать двунаправленность жизни организмов и объяснять её значение для эволюции; оценивать значение организменного уровня жизни в природе.	<b>П.</b> -строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, структурировать знания. <b>Р.</b> -самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы. <b>К.</b> -строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения: участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, мотивация учащихся на получение новых знаний, умение применять полученные знания в практической деятельности.	ФПР
2	Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.	1			Определять понятие «организм»; характеризовать организм как биосистему; анализировать и	<b>П.</b> -работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев.	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, нравственного	ОК, работа с таблицей

				оценивать роль элементов биосистемы «организм» в её жизнедеятельности; называть существенные признаки биосистемы «организм»; аргументировать открытость биосистемы «организм»; актуализировать знания об одноклеточных организмах. приводить примеры.	<p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><b>К.</b>- строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения: участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p>	отношения к природе; осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы.	
3	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Входная контрольная работа.	1		Характеризовать многообразие многоклеточных организмов; приводить примеры специализации тканей у растений, грибов и животных; сравнивать результаты процессов ассимиляции и диссимиляции; аргументировать сложность строения и специфичность жизнедеятельности многоклеточного организма.	<p><b>П.</b>-работать с различными источниками информации, сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа; структурировать учебный материал.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели.</p> <p><b>К.</b>- строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции.</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах.	Входной контроль-тестированная работа.

4	Размножение организмов,	1			<p>Характеризовать размножение организмов как их самовоспроизведение; называть основные типы размножения; характеризовать биологическое значение полового размножения и оплодотворения; выявлять существенные признаки полового и бесполого размножения.</p>	<p><b>П.</b>-строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, структурировать знания.  <b>Р.</b>-самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  <b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения: участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, мотивация учащихся на получение новых знаний, умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Схема, терминологический диктант</p>
5	Оплодотворение и его значение.	1			<p>Характеризовать биологическое значение оплодотворения; объяснять свойства зиготы; определять понятия «оплодотворение», «пол». «половой признак», «зигота».</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.  <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.  <b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании естественно-научной картины мира.</p>	<p>ИПР</p>
6	Развитие организма от зарождения до смерти (Онтогенез) Из истории развития генетики.	1			<p>Определять понятия «онтогенез». «эмбриогенез»; называть периоды</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; составлять план параграфа; структурировать учебный</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к</p>	<p>ОК, таблица</p>

				<p>онтогенеза;  характеризовать  этапы эмбриогенеза и  постэмбрионального  периода; кратко  характеризовать  историю  представлений  человечества о  механизме передачи  наследственных  признаков от  родителей к  потомкам.</p>	<p>материал; классифицировать объекты  на основе определенных критериев;  давать определения понятий.  <b>Р.</b>- формулировать цель урока и  ставить задачи, необходимые для ее  достижения; планировать свою  деятельность и прогнозировать ее  результаты; представлять результаты  работы.  <b>К.</b>-строить речевые высказывания в  устной форме; задавать вопросы;  аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>изучению  биологии.</p>	
7	<p>Изменчивость  признаков  организма и ее  типы.Лабораторная  работа  №1»Модификацио  нная  изменчивость»</p>	1		<p>Объяснять понятие  «изменчивость»;  раскрывать  особенности  механизма  модификационной  изменчивости;  характеризовать  наследственную  изменчивость и её  типы.</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными  источниками информации, выделять  главное в тексте; преобразовывать  информацию из одного вида в другой  (текст в таблицу); строить  логические суждения, включающие  установление причинно-  следственных связей; сравнивать и  делать выводы, , приобретать навыки  исследовательской деятельности.  <b>Р.</b>- формулировать цель урока и  ставить задачи, необходимые для ее  достижения; планировать свою  деятельность и прогнозировать ее  результаты; представлять результаты  работы.  <b>К.</b>-строить речевые высказывания в  устной форме; аргументировать свою  точку зрения.</p>	<p>Формирование  и развитие  познавательного  интереса к  изучению  биологии,  научного  мировоззрения,  осознания  единства и  целостности  окружающего  мира,  возможности  его познания и  объяснения на  основе  достижений  наук.</p>	<p>Выполнить и  оформить лаб.  раб.</p>
8	<p>Генетические  закономерности,  открытые  Г.Менделем.</p>	1		<p>Называть  существенные  особенности  гибридологических</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными  источниками информации;  преобразовывать информацию из  одного вида в другой (текст в</p>	<p>Формирование  и развитие  познавательного  интереса к</p>	<p>ВТ по  понятиям,  задачи по  моногибридн</p>

				исследований Г.Менделя; анализировать результаты опытов по моногибридному скрещиванию; составлять элементарные схемы скрещивания.	таблицу); строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; готовить сообщения и презентации, приобретать навыки исследовательской деятельности. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. <b>К.</b> -строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения.	изучению биологии, научного мировоззрения, осознания единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений наук, осознание потребности и готовности к самообразованию.	ому скрещиванию.
9	Наследование признаков при дигибридном скрещивании. Взаимодействие генов.	1		Анализировать результаты опытов по дигибридному скрещиванию; формулировать закон независимого наследования признаков; использовать генетическую терминологию и символику; решать генетические задачи.	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на	Диктант по генетической терминологии решение задач по дигибридному скрещиванию.

						<p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p>	<p>благо природы; формирование экологического мышления.</p>	
10	<p>Генетические основы селекции Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.</p>	1			<p>Определять понятие «селекция»; называть задачи селекции, центры происхождения культурных растений; аргументировать созидающую роль человека в появлении многообразия форм культурных растений; оценивать вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов. <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. <b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления.</p>	<p>ОК, таблица. ИС по выбору.</p>
11	<p>Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.</p>	1			<p>Определять понятие «пол», раскрывать механизм определения пола у млекопитающих и</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению</p>	<p>Решение задач, таблица-заполнение по группам..</p>

				<p>человека;  характеризовать особенности наследования признаков, сцепленных с полом, приводить примеры; использовать генетическую терминологию и символику; решать генетические задачи.</p>	<p>установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.  <b>Р.-</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.  <b>К.-</b>строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	<p>биологии;  понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;  готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;  формирование экологического мышления.</p>	
12	<p>Наследственные болезни человека. Мутагены. Их влияние на живую природу и человека. Этические аспекты медицинской генетики.</p>	1		<p>Характеризовать причины наследственных болезней и мультифакторных заболеваний, приводить примеры; аргументировать необходимость профилактики наследственных заболеваний как основного средства их предупреждения; определять понятия</p>	<p><b>П.-</b> работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.  <b>Р.-</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать самостоятельно</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы.</p>	<p>ИЗ по выбору  сообщения,  Презентация  или проект.</p>



					<p>«мутация», «мутаген», «мутагенез».</p> <p>выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>		
13	Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований.	1		<p>Проводить оценку этических аспектов исследований в области медицинской генетики; раскрывать ключевые положения биоэтического кодекса; дать оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологий.</p>	<p><b>П.</b>- передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; ; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; строить продуктивные взаимодействия со сверстниками и взрослыми.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде, соблюдение</p>	ИЗ по выбору. ФПР

							правил поведения в природе.	
14	Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество в жизни человека и общества. Рубежная контрольная работа.	1			<p>Называть основу здоровья человека; характеризовать роль генотипа в поддержании физического и психического здоровья человека; приводить доказательства негативного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на здоровье, рост и развитие организма; пояснять роль образа жизни человека как основы его здоровья.</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; формирование экологического мышления.	Рубежная контрольная работа ТЕСТ.
15	Царство Вирусы: разнообразие и значение.	1			<p>Аргументировать причины отнесения вирусов к живым организмам; характеризовать отличительные особенности строения</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; формирование	ФПР, ИС по выбору.

					<p>вирусов; объяснять механизм проникновения вируса в клетку;</p> <p>использовать информационные ресурсы для подготовки докладов, рефератов, сообщений о вирусах.</p>	<p>ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	<p>экологического мышления, умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание личной ответственности и за сохранение природы Земли.</p>	
16	<p>Вирусные заболевания. Вирусология – наука о вирусах.</p>	1		<p>Называть вирусные заболевания животных и растений, оценивать приносимый ими ущерб сельскому хозяйству;</p> <p>характеризовать вирусы как возбудители заболеваний;</p> <p>приводить конкретные примеры вирусных эпидемий в истории человечества; обсуждать историю развития науки о вирусах- вирусологии.</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии. научного мировоззрения, экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>	<p>Дидактические карточки-задания по теме:Вирусы</p>	
17	<p>Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.</p>	1		<p>Определять понятие «клетка»;</p> <p>характеризовать особенности клеточного уровня</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению</p>	<p>Терминологический диктант</p>	

				организации жизни, объяснять его взаимосвязь с молекулярным и организменным уровнями.	<p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	биологии. научного мировоззрения, формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности, понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	
18	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани.	1		Актуализировать и систематизировать знания о клетке; характеризовать важнейшие события предшествующие появлению жизни на Земле ;называть структурные компоненты клетки; объяснять понятие «ткань»; определять типы тканей растений и животных.	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии. научного мировоззрения, формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности, понимание истинных	ОК, таблица

							причин успехов и неудач в учебной деятельности.	
19	Строение клеток эукариот.	1			<p>Называть основное отличие клеток эукариот от прокариот, приводить примеры прокариотических и эукариотических организмов; определять отличия растительной клетки от животной.</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; соблюдение правил поведения в природе.	
20	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Особенности клеток прокариот и эукариот.	1			<p>Называть и характеризовать части клетки; различать постоянные и непостоянные компоненты клетки; характеризовать строение и функции поверхностного аппарата клетки, клеточного ядра;</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, осознание единства и целостности окружающего мира,	ИПР, СД

				<p>объяснять различие понятий «цитоплазма» и «гиалоплазма»; называть отличия прокариотических и эукариотических организмов; грамотно применять цитологическую терминологию; аргументировать преимущества эукариотической клетки.</p>	<p>устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>возможности его познания и объяснения на основе достижений науки, осознание потребности и готовности к самообразованию.</p>	
21	Клеточный цикл.	1		<p>Определять понятия «клеточный цикл», «интерфаза», «митоз»; называть и характеризовать этапы клеточного цикла; объяснять биологическое значение интерфазы.</p>	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.  <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, экологического мышления.</p>	<p>Работа по ИОП. Выбор заданий .</p>

						ресурсы для подготовки и презентации сообщения.		
22	Деление клетки-митоз и мейоз. Лабораторная работа №2 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня».	1			Определять понятия «митоз», « мейоз»; анализировать и оценивать биологическую роль мейоза; характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза; решать цитологические задачи.	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника, приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>К.</b>-строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, экологического мышления.	Выполнить и оформить лаб. раб.
23	Особенности образования половых клеток.	1			Актуализировать знания о половых клетках, их биологической роли, об органах где они образуются; объяснять понятия «сперматогенез», «оогенез»; называть	<p><b>П.</b>- работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи.</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознание	Тест, схемы сперматогенеза и овогенеза.

					основное различие процессов сперматогенеза и оогенеза.	деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.-</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.	единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснение на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию.	
24	Структура и функции хромосом. Многообразие прокариот. Роль бактерий в природе.	1	24		Актуализировать знания о хромосоме; характеризовать строение и функции хромосом; аргументировать примитивность клеток прокариот; выявлять и называть особенности строения бактериальной клетки; объяснять значение спорообразования.	<b>П.-</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; составлять схемы, строить логические рассуждения. <b>Р.-</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.-</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения.	ОК, блиц-опрос.
25	История развития науки о клетке. Гармония и целесообразность в живой природе.	1			Систематизировать и обобщать представления об истории следования клетки; характеризовать	<b>П.-</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; составлять схемы, строить логические рассуждения. <b>Р.-</b> формулировать цель урока и	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии,	ИЗ по выборке сообщения, презентация, проект.



				этапы развития учения о клетке; обсуждать положения современной клеточной теории; характеризовать понятия «гармония», «целесообразность»; обсуждать идеи о целесообразности как о приспособленности, упорядоченности и целостности явлений природы, сформировавшихся в процессе эволюции.	ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> - адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	научного мировоззрения, осознание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности.	
26	Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе.	1		Характеризовать особенность молекулярного уровня организации жизни; называть структурные элементы молекулярного уровня жизни; характеризовать организацию молекулярного уровня жизни и его значения в биосфере.	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; составлять схемы, строить логические рассуждения. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> - использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности.	ФПР, тест
27	Основные химические соединения в живой природе.	1		Называть органические и неорганические	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию;	Формирование и развитие познавательного	Схема, заполнение сводной

					<p>вещества клетки; характеризовать значение воды в живой клетке; раскрывать значение углеводов, липидов и белков; использовать информационные ресурсы для получения дополнительных сведений о молекулярном составе клетки.</p>	<p>составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, приобретать навыки исследовательской деятельности.  <b>Р.-</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>К.-</b> использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p>	<p>о интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознание единства и целостности окружающего мира, готовности его познания и объяснения на основе достижений науки.</p>	таблицы.
28	Структура и функции нуклеиновых кислот.	1			<p>Формировать понятие о строении нуклеиновых кислот; характеризовать состав нуклеотидов; обсуждать механизм и биологическое значение репликации ДНК;; различать формы молекул РНК, называть их основные функции в клетке.</p>	<p><b>П.-</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию; составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, приобретать навыки исследовательской деятельности.  <b>Р.-</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>К.-</b> использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознание единства и целостности окружающего мира, готовности его познания и объяснения на основе достижений науки.</p>	Терминологический диктант
29	Процессы синтеза в живых клетках.	1			<p>Актуализировать понятия «обмен</p>	<p><b>П.-</b> работать с различными источниками информации;</p>	<p>Формирование и развитие</p>	Тест, устный опрос.

				веществ», «пластический обмен», «фотосинтез»; характеризовать общую схему фотосинтеза и его результат; называть условия протекания световой и темновой фазы фотосинтеза.	преобразовывать информацию; составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, приобретать навыки исследовательской деятельности. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> - использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.	познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознание единства и целостности окружающего мира, готовности его познания и объяснения на основе достижений науки.	
30	Процессы биосинтеза белка.	1		Актуализировать понятия «мономер», «полимер», «генетический код»; характеризовать процесс транскрипции и трансляции; объяснять роль рибосом в биосинтезе белка; моделировать состав белковых молекул.	<b>П.</b> - работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности. <b>Р.</b> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>К.</b> -строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознание единства и целостности окружающего мира, готовности его познания и объяснения на основе достижений науки.	Диктант по понятиям, карточки – задания по выбору.
31	Молекулярные процессы	1		Актуализировать	<b>П.</b> - работать с различными	Формирование	Таблица по

	расщепления.				<p>понятия «обмен веществ», «энергетический обмен», «биологическое окисление»; раскрыть особенности анаэробного окисления в клетке как этапа клеточного дыхания; характеризовать значение цикла Кребса.</p>	<p>источниками информации; преобразовывать информацию; составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы.  <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>К.</b>- использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p>	<p>и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознание единства и целостности окружающего мира, готовности его познания и объяснения на основе достижений науки.</p>	<p>этапам энергетического обмена, СД</p>
32	Регуляторы биомолекулярных процессов. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	1			<p>Актуализировать знания о типах регуляции процессов, происходящих в живой клетке; назвать причину опасности искусственных полимеров, их негативные последствия; аргументировать необходимость охраны окружающей среды.</p>	<p><b>П.</b>- выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей, строить логические рассуждения, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы .  <b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осознавать уровень и качество усвоение учебного материала.  <b>К.</b>- адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	<p>Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала; осознание</p>	<p>ИЗ по выбору: презентации, сообщения, проект.</p>

							потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	
33	Заключение: структурные уровни организации живой природы. Итоговая контрольная работа по курсу биологии 11 класса.	1			Характеризовать жизнь как явление планетарного масштаба; называть и характеризовать основные структурные уровни организации жизни; оценивать значение многообразия форм живой материи в поддержании устойчивости биосферы.	<p><b>П.-</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей, строить логические рассуждения, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы .</p> <p><b>Р.-</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осознавать уровень и качество усвоение учебного материала.</p> <p><b>К.-</b> адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Итоговая тестированная работа за курс биологии 11 класса.
34	Итоги курса	1			Систематизировать знания по темам курса	<b>П.-</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей,	Формирование и развитие	Защита проектов.

					<p>биологии 11 класса..</p> <p>строить логические рассуждения, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы .</p> <p><b>Р.</b>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осознавать уровень и качество усвоение учебного материала.</p> <p><b>К.</b>- адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	<p>умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни;</p> <p>понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

### ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Класс	Форма промежуточной аттестации	Примерные сроки
10	Контрольная работа по биологии за курс 10 класса	По графику
11	Контрольная работа по биологии за курс 11 класса	По графику

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

### СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Одним из направлений оценочной деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее — Стандарт) является оценка образовательных достижений обучающихся.

Система оценки достижения планируемых результатов по математике направлена на обеспечение качества математического образования. Она должна позволять отслеживать индивидуальную динамику развития учащихся, обеспечивать обратную связь для учителей, учащихся и родителей.

Формирование *личностных результатов* обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и школой.

Основным *объектом* оценки *личностных результатов* служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

- 1) сформированность основ гражданской идентичности личности;
- 2) готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования;
- 3) сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

Основными объектами оценки *метапредметных результатов* являются:

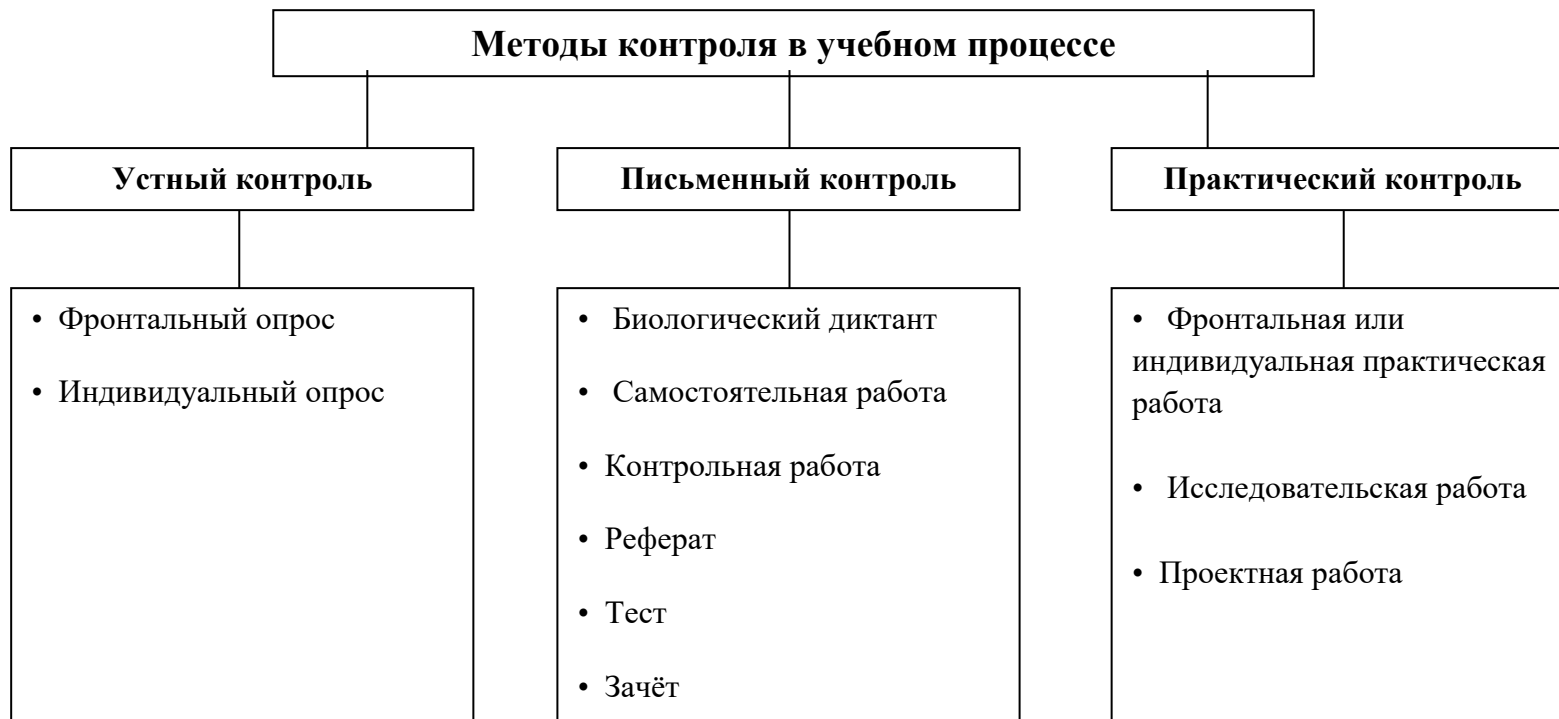
- способность и готовность к освоению систематических знаний по математике, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации в ходе учебной и внеучебной деятельности;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Основным объектом оценки *предметных результатов* по математике в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Основными *видами оценивания* образовательных достижений по математике являются стартовое, текущее и итоговое.

*Стартовое* оценивание позволяет учителю спланировать личностно-ориентированное обучение, индивидуализировать образовательный процесс.

*Текущее* оценивание позволяет определить уровень усвоения нового материала, степень самостоятельности обучающихся при решении задач, характер применения рациональных способов решения задач и др. Для текущего оценивания можно использовать следующие методы контроля



*Итоговое оценивание* может проводиться после завершения изучения темы, раздела, учебного курса основной или старшей школы (в частности, в виде итоговой аттестации). Итоговая отметка за освоение обучающимися основной образовательной программы выставляется по результатам промежуточной и итоговой аттестации и формируется на основе:

- результатов внутришкольного мониторинга образовательных достижений по биологии, зафиксированных в оценочных листах, в том числе за промежуточные и итоговые работы на межпредметной основе;
- отметки за выполнение итоговых работ по биологии;
- отметки за выполнение и защиту индивидуального проекта;
- отметок за работы, выносимые на государственную итоговую аттестацию (ОГЭ и ЕГЭ (ГВЭ)).



## КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### Формы и вопросы контроля:

Оценка практических умений учащихся.

Оценка умений ставить опыты.

#### Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

#### Отметка «4»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов;
- при закладке опыта допускаются: 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;
- в описании наблюдений допущены неточности, выводы неполные.

#### Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов; работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; - допущены неточности и ошибки в закладке опыта, написании наблюдения, формировании выводов.

#### Отметка «2»:

- не определена самостоятельно цель опыта, не подготовлено нужное оборудование;
- допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении. Оценка умений проводить наблюдения.

#### Учитель должен учитывать:

- правильность проведения;
- умения выделять существенные признаки, логичность и биологическую грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

#### Отметка «5»:

- правильно по заданию проведено наблюдение;
- выделены существенные признаки, логичность и научная грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

#### Отметка «4»:

- правильно по заданию проведено наблюдение;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

#### Отметка «3»:

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

**Отметка «2»:**

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

**Контроль знаний в форме устных ответов учащихся****Отметка «5»:**

- ставится, если логически последовательно полностью раскрыт ответ на вопрос, самостоятельно обоснован и проиллюстрирован, сделан вывод, во время ответа использовалась научная терминология.

**Отметка «4»:**

- ставится, если при правильном ответе учащийся не способен самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его.

**Отметка «3»:**

- ставится, если учащийся даёт не точный или не полный ответ на поставленный вопрос, не правильно произносит биологические термины, не может точно сформулировать, обосновать свой ответ.

**Отметка «2»:**

- ставится, если учащийся даёт не правильный ответ на поставленный вопрос, не демонстрирует умение использовать при ответе иллюстративный материал.

**Оценка деятельности учащихся при работе с рисунками, схемами, таблицами****Отметка «5»**

- ставится, если работа выполнена точно, есть обозначения и подписи, правильно установлены причинно-следственные, пространственные и временные связи, при описании используются только существенные признаки, сделаны выводы.

**Отметка «4»**

- ставится, если есть неточность при выполнении рисунков, схем, таблиц, не влияющих отрицательно на результат работы, отсутствуют обозначения и подписи;
- есть ошибки в сравнении объектов, их классификации на группы по существенным признакам.

**Отметка «3»**

- ставится, если при описании объектов преобладают несущественные его признаки, учащийся не может подтвердить свой ответ схемой, рисунком.

**Отметка «2»**

- ставится, если учащийся не знает фактический материал, проявляет отсутствие умения выполнять рисунки, схемы, неправильно заполняет таблицы.

**Оценка практических и лабораторных работ****Оценка «5»:**

- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерении;
- учащийся самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнил анализ погрешностей.

**Оценка «4»:**

- выполнение лабораторной работы удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки, не повлиявшие на результаты выполнения работы.

**Оценка «3»**

- результат выполненной части лабораторной работы таков, что позволяет получить правильный вывод, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»**

- результаты выполнения лабораторной работы не позволяют сделать правильный вывод, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований техники безопасности при проведении эксперимента.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный подход к выполнению работы, но в отчете содержатся недостатки, оценка за выполнение работы, по усмотрению учителя, может быть повышена по сравнению с указанными нормами.

**Вид и формы контроля:**

- устный опрос
- тестирование
- терминологический диктант
- практическая работа
- выдвижение гипотезы, целеполагание, определение задач, построение плана реализации проекта;
- создание проекта;
- сообщение учащегося с демонстрацией результатов наблюдений;
- участие в дискуссии по решению проблемного вопроса;
- оценивание ответа ученика;
- представление результатов работы с информационными источниками;
- правильность ответа на поставленный вопрос, умение формулировать вопрос;
- решение биологических задач;
- ответ по тестовым заданиям;
- ответ путем письменного заполнения дидактических карточек;
- коллективное заполнение обобщающей таблицы;
- участие в "скоростном ответе" (блиц-ответ);
- написание "сочинения-фантазии" на заданную тему;
- создание текста роли персонажа для участия в ролевой игре;
- правильность выполнения практических работ, умение делать выводы;
- качество усвоения изученного материала;
- умение использовать знания на практике

### **Возможные виды самостоятельной работы учащихся:**

- работа с информационным источником: анализ рисунка, графика, поиск ответа на вопрос, конспектирование, пересказ, составление плана ответа;
- тренировочные упражнения;
- решение задач;
- лабораторные и практические работы;
- проверочные работы;
- доклады, рефераты;
- индивидуальные и групповые задания при проведении экскурсий;
- наблюдения;
- создание презентаций;
- групповое «написание» книги и др.;
- создание проекта

### **ПРИЛОЖЕНИЕ 4:**

#### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

1. Биологический тренажер: подготовка к итоговой аттестации: 5-11 класс: дидактические материалы / Г.А. Воронина, С.Н. Исакова.- М.: Вентана-Граф, 2015г.-192 с.
2. Биология. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 5-10 классы /В.П. Александрова, М.А. Попов,И.С. Малыгина, Н.Г. Ракитина. – М.: ВАКО, 2016. 112 с.-(Промежуточная аттестация).
3. Биология 10-11 классы: школьная программа в тестах и проверочных заданиях с ответами / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский. – Ростов н/Д: Феникс, 2017.-190 с.- (Школьная программа по ФГОС).
4. Биология: решение задач на ЕГЭ /Е.В. Белогорцева, Т.Л. Безматерных.-М.: ЭКСМО, 2019. -288 с.- (Сборники задач для подготовки к ЕГЭ).
5. Кимы по биологии 2021-2022г.
6. Биология. Диагностические работы по проведению промежуточной аттестации. 5-10 классы/В.П. Александрова, М.А. Попов, И.С. Малыгина, Н.Г. Ракитина.-М.; ВАКО, 2017.-112с./

Адаптированные оценочные материалы образовательных порталов:

- [fipi.ru](http://fipi.ru)
- Решу ОГЭ
- Московского центра качества образования ([mcko.ru](http://mcko.ru))
- [centeroko.ru](http://centeroko.ru)
- <https://mob-edu.ru/>