

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Предмет: Общая биология**

**Уровень: основное общее образование**

**МБОУ «Урусинская СОШ №2»**

**Разработчики: учителя биологии**

## «БИОЛОГИЯ» 10-11 КЛАСС

### Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса 10-11 класса.

#### Задачи:

- Повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- Закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ЕГЭ (*Методические рекомендации «Об использовании результатов ЕГЭ в преподавании биологии в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования»*);
- Формировать у обучающихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- Научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

#### Требования к уровню подготовки обучающихся

#### *В результате изучения курса обучающийся должен:*

##### Знать/понимать

- **Признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- **Сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- **Особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология».**

#### ***Личностными результатами:***

- осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития
- выбора жизненной стратегии (профессиональной, личностной и т.п.);
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего углублённого (профильного) образования;
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно, противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
- риск взаимоотношений человека и природы;
- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

#### ***Метапредметными результатами:***

##### ***Регулятивные УУД:***

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернете);
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### ***Познавательные УУД:***

- самостоятельно ставить лично-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;
- самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
- сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников, в том числе СМИ, для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимать систему взглядов и интересов человека;
- владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.

#### ***Коммуникативные УУД:***

- при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);
  - понимать систему взглядов и интересов человека;
  - толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы.
- Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

#### ***Предметными результатами:***

- осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значения биологии в жизни человека и общества.
  - характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
  - классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
  - объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
  - формирование представления о природе как развивающейся системе.
  - объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (следствия эволюционной теории, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, синтетической теории эволюции, учения о виде и видообразовании, о путях эволюции А.Н. Северцова);
  - приводить примеры приспособлений у растений и животных и объяснять их биологический смысл;
  - характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
  - объяснять место человека среди животных и биологические предпосылки происхождения человека;
  - характеризовать основные этапы происхождения человека.
  - объяснять специфику биологии как науки;
  - находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
  - характеризовать основные уровни организации живого;
  - объяснять специфику методов, использующихся при изучении живой природы;
  - характеризовать основные положения клеточной теории;
  - перечислять основные органеллы клетки, характеризовать их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, объяснять особенности строения клеток разных царств живых организмов;
  - характеризовать обмен веществ в клетке: важнейшие особенности фотосинтеза, энергетического обмена и биосинтеза белка;
- круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах.
- оценка биологического риска взаимоотношений человека и природы.
  - характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
  - находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
  - объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
  - оценка поведения человека с точки зрения здорового образа жизни.

- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности;
- применять биологические знания для обеспечения генетической безопасности (профилактика наследственных заболеваний, защита наследственности от нарушений окружающей среды).

**Технологии обучения** Структурно-логические технологии, информационно-коммуникационные технологии, тренингово-коммуникативные технологии, проектно-конструированные технологии, ролево-игровые технологии, диалоговые технологии.

**Формы текущего и итогового контроля:** осуществляется через проведение письменных тестовых заданий разного уровня сложности, лабораторных работ, проектной и исследовательской деятельности, тестирование, защита проекта, исследовательской работы.

### Содержание 10-11 класс.

#### Тема 1. Биология – наука о живой природе. Методы научного познания

1.1 Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.

1.2 Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция.

#### Тема 2. Клетка как биологическая система (12 час)

2.1 Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы.

2.2 Многообразие клеток. Прокариотические и эукариотические клетки. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

2.3 Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека.

2.4 Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.

2.5 Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

2.6 Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.

2.7 Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа.

### **Тема 3. Организм как биологическая система**

3.1 Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы. Вирусы – неклеточные формы жизни.

3.2 Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.

3.3 Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.

3.4 Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

3.5 Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.

3.6 Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции.

Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции.

3.7 Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм.

3.8 Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.

3.9 Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома).

#### **Тема 4. Система и многообразие органического мира**

4.1 Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность.

4.2 Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

4.3 Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

4.4 Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений.

4.5 Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека.

4.6 Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека.

4.7 Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

## **Тема 5. Организм человека и его здоровье**

5.1 Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов.

5.2 Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов.

5.3 Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

5.4 Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.

5.5 Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека.

5.6 Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

## **Тема 6. Эволюция живой природы**

6.1 Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования.

6.2 Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

6.3 Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.

6.4 Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы

возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.

6.5 Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека

### **Тема 7. Экосистемы и присущие им закономерности**

7.1 Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические, их значение. Антропогенный фактор.

7.2 Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей и сетей питания).

7.3 Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.

7.4 Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот веществ и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы.

7.5 Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Правила поведения в природной среде.

### Учебно-тематический план 10-11 класс.

№ п/п	Название раздела	Количество часов.	Тема и содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся.
	<b>Глава I. Цитология - наука о клетке.</b>	<b>10</b>	<p>Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки.</p> <p>Органические вещества</p> <p>Функции белков. Ферменты - биокатализаторы в клетке.</p> <p>Решение биологических задач на комплементарность, транскрипцию, трансляцию.</p> <p>Структура и функции клетки.</p> <p>Естественная классификация органического мира.</p> <p>Прокариоты. Бактерии, археи.</p> <p>Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов.</p> <p>Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.</p> <p>Решение биологических задач по цитологии.</p> <p>Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене.</p> <p>Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена.</p> <p>Фотосинтез, его значение для жизни на земле.</p>	<p>Шлейден, Шванн, биологически важные х. элементы, неорганические вещества, органические вещества.</p> <p>Строение и свойства</p> <p>Функции белков: структурная, каталитическая, защитная, транспортная, регуляторная, энергетическая.</p> <p>Решение заданий из сб. ЕГЭ, части С на составление полипептидной цепочки.</p> <p>Двухмембранные, одномембранные, немембранные органоиды клетки, взаимосвязь строения и функции.</p> <p>Клеточная и неклеточная формы жизни, вирусы, безъядерные, ядерные, основные царства организмов.</p> <p>Особенности структуры и функционирования доядерных организмов. Дробянки.</p> <p>Пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, целлюлоза, хитин, муреин.</p> <p>Фаги, бактериофаги, вирион, ДНК-содержащие, РНК-содержащие вирусы, ретровирусы.</p> <p>Решение заданий из сб. ЕГЭ, части В на сравнение клеток организмов различных царств.</p> <p>Ассимиляция, диссимиляция, метаболизм, катаболизм, взаимосвязь между двумя видами обмена.</p> <p>Подготовительный этап, бескислородный этап- гликолиз, кислородный этап, анаэробы, аэробы.</p> <p>Хлорофилл, световая, темновая фазы фотосинтеза, фотолиз воды, биоаккумуляторы.</p> <p>Основные способы размножения организмов: бесполое и половое. Способы бесполого размножения: деление надвое, спорообразование, вегетативное, почкование.</p>

	<b>Глава II. Размножение и развитие организмов.</b>	<b>18</b>	<p>Основные свойства живой материи. Размножение и развитие организмов. Бесполое размножение.</p> <p>Половое размножение.</p> <p>Индивидуальное развитие организмов.</p> <p>Митоз и мейоз в сравнении.</p>	<p>Гаметогенез, мужские и женские гаметы, сперматогенез, овогенез, оплодотворение, зигота. Онтогенез, эмбриональное и постэмбриональное развитие, морула, бластула, гаструла, нейрула. Диплоидные и гаплоидные наборы хромосом, биваленты, конъюгация, кроссинговер. Работа с терминами, решение заданий из сб. ЕГЭ части А и В.</p>
	<b>Глава III. Основы генетики</b>		<p>Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток.</p> <p>Оплодотворение. Онтогенез – индивидуальное развитие организма.</p> <p>Индивидуальное развитие. Эмбриональный период.</p> <p>История развития генетики. Гибридологический метод.</p> <p>Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.</p> <p>Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.</p> <p>Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.</p> <p>Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность.</p>	
	. Организм.	<b>15</b>	<p>Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.</p> <p><b>Зачётно - обобщающий урок по теме</b></p>	<p>Выделять существенные признаки процессов размножения и оплодотворения. Сравнить половое и бесполое размножение и делать выводы на основе сравнения. Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие</p>

			<b>«Основы генетики»</b>	<p>зародыша человека; причины нарушений развития организмов. Сравнить зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнения. Оценивать этические аспекты применения стволовых клеток в медицине. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывать меры профилактики вредных привычек. Характеризовать закономерности наследования, установленные Г. Менделем; раскрывать содержание хромосомной теории наследственности, современных представлений о гене и геноме, закономерности изменчивости. Описывать вклад Г. Менделя в развитие биологической науки, установленных им закономерностей в формировании современной естественнонаучной картины мира. Систематизировать информацию и представлять её в виде обобщений и презентаций. Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов на основе положений генетики. Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой. Решать элементарные генетические задачи. Составлять элементарные схемы скрещивания. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Приводить примеры наследственных заболеваний человека, объяснять причины их возникновения, называть меры профилактики. Делать краткие сообщения на основе информации из дополнительных источников о достижениях медицинской генетики.</p>
	<b>Глава IV. Эволюция</b>	<b>14</b>	<p>Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину. Движущие силы эволюции согласно СТЭ</p>	<p>Описывать развитие эволюционных идей. Характеризовать содержание эволюционной теории Ч. Дарвина. Объяснять вклад эволюционной теории в</p>

			<p>Основные направления эволюции.</p> <p>Этапы эволюции человека. Роль социального фактора в эволюции человека.</p> <p><b>Основы экологии</b> Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы.</p> <p>Биоценоз, экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем.</p> <p>Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроценозов.</p> <p>Решение экологических задач.</p> <p>Структура и функции биосферы. Проблемы биосферы. Итоговое тестирование.</p> <p>Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину. Движущие силы эволюции согласно СТЭ</p> <p>Основные направления эволюции.</p> <p>Этапы эволюции человека. Роль социального фактора в эволюции человека.</p> <p>Методы селекции растений и животных.</p>	<p>формирование современной естественнонаучной картины мира. Приводить аргументы, подтверждающие эволюционные изменения в живой природе. Выделять существенные признаки вида, процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов. Объяснять причины эволюции, изменчивости видов. Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов на основе положений эволюционного учения; необходимости сохранения многообразия видов. Описывать особей вида по морфологическому критерию. Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания</p>
	<b>Антропогенез.</b>	<b>8</b>	<p>Положение человека в системе животного мира</p> <p>Основные стадии антропогенеза.</p> <p>Стадии антропогенеза.</p> <p>Движущие силы антропогенеза.</p> <p>Расы и их происхождение.</p> <p>Обобщающий урок по теме: «Антропогенез».</p>	<p>Определят место человека в системе органического мира. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Находить информацию о происхождении человека в разных источниках и оценивать её. Составлять схему последовательных стадий антропогенеза. Выявлять движущие силы антропогенеза. Приводить доказательства того, что все расы человека относятся к одному виду. Соотносить особенности рас с условиями среды, в которых они</p>

			возникли.
<b>Основы экологии.</b>	<b>17</b>	Что изучает экология. Экологические факторы.	Объяснять влияние экологических факторов на организмы. Приводить доказательства (аргументацию) взаимосвязей организмов и окружающей среды. Выявлять приспособления у организмов к влиянию различных экологических факторов (лабораторная работа). Характеризовать содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Выделять существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере. Объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы с использованием знаний о
		Типы экологических взаимодействий.	
		Характеристика и динамика популяций.	
		Структура сообщества.	
		Пищевые цепи.	
		Экологические пирамиды.	
		Экологическая сукцессия.	
		Биосфера и ее структура.	
		Глобальные экологические проблемы биосферы.	
Обобщающий урок по теме: Основы экологии.			

				<p>круговороте веществ. Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой. Составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети питания). Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности, изменения в экосистемах на биологических моделях (лабораторная работа). Сравнить природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе сравнения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем. Обосновывать правила поведения в природной среде.</p>
	<b>Эволюция биосферы и человек</b>	<b>14</b>	Гипотезы происхождения жизни.	Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни (лабораторная работа — проект). Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни.
Современные представления о происхождении жизни.				
Основные этапы развития жизни на Земле.				
Эволюция биосферы.				
Обобщающий урок по курсу: «Общая биология».				

**Календарно-тематическое планирование («10-11» класс).**

**10 класс**

№ п/п	Темы разделов и уроков	Кол-во часов	Тип урока	Вид контроля	Планируемые результаты			Дата по плану	Дата по факту
					личностные	метапредметные	предметные		
I	Шлейден, Шванн, биологически важные х. элементы, неорганические вещества, органические вещества.								
1	Строение и свойства	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Фронтальный опрос	осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития	уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.	объяснять специфику биологии как науки;		
2	Функции белков: структурная, каталитическая, защитная, транспортная, регуляторная, энергетическая.	2	Урок формирования УУД.	Текущий Фронтальный опрос	выбора жизненной стратегии (профессиональной, личностной и т.п.)	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;	объяснять специфику методов, используемых при изучении живой природы		

3	Решение заданий из сб. ЕГЭ, части С на составление полипептидной цепочки.	3	Урок применения УУД.	Тематический Дискуссия о сущности жизни.	учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения	самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;	характеризовать основные уровни организации живого;		
	Двухмембранные, одномембранные, немембранные органоиды клетки, взаимосвязь строения и функции.								
4	Клеточная и неклеточная формы жизни, вирусы, безъядерные, ядерные, основные царства организмов.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Фронтальный Письменный Тест: «Общебиологические закономерности живой природы».	использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.	самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;	характеризовать основные положения клеточной теории		
5	Особенности структуры и функционирования доядерных организмов. Дробянки.	2	Урок применения УУД.	Текущий Устный Индивидуальный опрос	учиться признавать противоречивость и	владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как	находить в проявлениях жизнедеятельности организмов		

					незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения	средством самообразования.	общие свойства живого и объяснять их;		
6	Пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, целлюлоза, хитин, муреин.	2	Урок применения УУД.	Текущий Индивидуальный Устный контроль.	постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение	представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;	характеризовать обмен веществ в клетке: важнейшие особенности фотосинтеза, энергетического обмена и биосинтеза белка;		
7	Фаги, бактериофаги, вирион, ДНК-содержащие, РНК-содержащие вирусы, ретровирусы.	3		Строение белков. Функции белков Классификация белков.	осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;			
8	Решение заданий из сб. ЕГЭ, части В на сравнение клеток организмов различных царств.	2	Урок формирования УУД.	Текущий Письменный Индивидуальный опрос Самостоятельная работа Тест: «Химическая организация клетки»	учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;	представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;	характеризовать обмен веществ в клетке: важнейшие особенности фотосинтеза, энергетического обмена и биосинтеза белка;		
9	Ассимиляция,	4	Урок	Текущий	учиться убеждать	самостоятельно	перечислять		

	диссимиляция, метаболизм, катаболизм, взаимосвязь между двумя видами обмена.		формирование УУД.	Индивидуальный Письменный <b>Лабораторная работа №1</b> <b>Лабораторная работа №2</b>	других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования	обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;	основные органеллы клетки, характеризовать их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, объяснять особенности строения клеток разных царств живых организмов;		
<b>10</b>	Подготовительный этап, бескислородный этап- гликолиз, кислородный этап, анаэробы, аэробы.	3	Урок формирования УУД.	Текущий Индивидуальный Письменный <b>Лабораторная работа №3</b>	постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение	самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;	перечислять основные органеллы клетки, характеризовать их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, объяснять особенности строения клеток разных царств живых организмов;		

11	Хлорофилл, световая, темновая фазы фотосинтеза, фотолиз воды, биоаккумуляторы.	2	Урок формирования УУД.	Текущий Устный Фронтальный опрос	учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения	уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.	уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты ;		
12	Основные способы размножения организмов: бесполое и половое. Способы бесполого размножения: деление надвое, спорообразование, вегетативное, почкование.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Письменный индивидуальный опрос. Тест: «Клетка»	осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;	находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;		
13	Гаметогенез, мужские и женские гаметы, сперматогенез, овогенез, оплодотворение, зигота.	2	Урок формирования УУД.	Текущий Индивидуальный Устный опрос.	учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;	представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;	характеризовать обмен веществ в клетке: важнейшие особенности фотосинтеза, энергетического обмена и биосинтеза белка		
14	Онтогенез, эмбриональное и постэмбриональное	2	Урок открытия новых	Текущий Устный Индивидуальный	постепенно выстраивать собственное	самостоятельно делать предварительный	характеризовать обмен веществ в клетке:		

	развитие, морула, бластула, гастрюла, нейрула.		знаний.	й опрос.	целостное мировоззрение	отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;	важнейшие особенности фотосинтеза, энергетического обмена и биосинтеза белка		
15	Диплоидные и гаплоидные наборы хромосом, биваленты, конъюгация, кроосинговер.	2	Урок формирования УУД.	Текущий Индивидуальный Письменный опрос.	учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;	владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.	характеризовать обмен веществ в клетке: важнейшие особенности фотосинтеза, энергетического обмена		
16	Работа с терминами, решение заданий из сб. ЕГЭ части А и В.	3	Урок формирования УУД.	Текущий Фронтальный Устный опрос.	осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития	самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;	характеризовать обмен веществ в клетке: биосинтеза белка;		
17	Шлейден, Шванн, биологически важные х. элементы,	2	Урок формирования УУД.	Текущий Индивидуальный	осознавать и называть свои стратегические	уметь оценить степень успешности своей	характеризовать обмен веществ в клетке:		

	неорганические вещества, органические вещества.			Письменный Тест: «Синтез белка».	цели саморазвития	индивидуальной образовательной деятельности.	биосинтеза белка;		
18	Строение и свойства	2	Урок формирования УУД.	Текущий Устный Фронтальный опрос.	осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития	самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;	перечислять основные органеллы клетки, характеризовать их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, объяснять особенности строения клеток разных царств живых организмов;		
19	Функции белков: структурная, каталитическая, защитная, транспортная, регуляторная, энергетическая.	2	Урок формирования УУД.	Текущий Индивидуальный опрос.	учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения	самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;	характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;		
20	Решение заданий из сб. ЕГЭ, части С на составление	1	Урок формирования УУД.	Текущий Устный Индивидуальный	осознавать и называть свои стратегические	планировать свою индивидуальную образовательную	характеризовать материальные основы		

	полипептидной цепочки.			й опрос.	цели саморазвития	траекторию	наследственность и и способы деления клеток;		
21	Двухмембранные, одномембранные, немембранные органоиды клетки, взаимосвязь строения и функции.	1	Урок систематизации и обобщения.	Тематический Индивидуальный Письменный Тест: «Обмен веществ в клетке».	использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.	работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства	овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни		
	Клеточная и неклеточная формы жизни, вирусы, безъядерные, ядерные, основные царства организмов.								
22	Особенности структуры и функционирования доядерных организмов. Дробянки.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Индивидуальный Письменный Самостоятельная работа	учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения	представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;	объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;		
23	Пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, целлюлоза, хитин, муреин.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Индивидуальный Письменный Тест: Половое	поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;	объяснять биологический смысл и основные формы размножения		

				размножение			организмов;		
24	Фаги, бактериофаги, вирион, ДНК-содержащие, РНК-содержащие вирусы, ретровирусы.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Устный Индивидуальный опрос	учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;	самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;	характеризовать важнейшие особенности индивидуального развития организма (онтогенеза) на примере многоклеточных, образования половых клеток, оплодотворения;		
25	Решение заданий из сб. ЕГЭ, части В на сравнение клеток организмов различных царств.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Индивидуальный Письменный Тест: «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию	характеризовать важнейшие особенности индивидуального развития организма (онтогенеза) на примере многоклеточных, образования половых клеток, оплодотворения;		
26	Ассимиляция, диссимиляция, метаболизм, катаболизм, взаимосвязь между двумя видами обмена.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Устный Индивидуальный опрос	учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией	уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной	характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические		

					рационального природопользования	деятельности.	основы, основные положения хромосомной теории наследственности, современные представления о гене;		
27	Подготовительный этап, бескислородный этап- гликолиз, кислородный этап, анаэробы, аэробы.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Письменный Индивидуальный опрос Решение задач.	поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;	пользоваться знаниями по генетике и селекции для поддержания породной чистоты домашних животных		
28	Хлорофилл, световая, темновая фазы фотосинтеза, фотолиз воды, биоаккумуляторы.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Письменный Индивидуальный опрос. Решение задач.	учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;	самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;	пользоваться знаниями по генетике и селекции для поддержания породной чистоты домашних животных		
29	Основные способы размножения организмов: бесполое и	1	Урок формирования УУД.	Текущий Письменный Фронтальный	учиться признавать противоречивость	самостоятельно ставить личностно-необходимые	характеризовать методы селекции и их		

	половое. Способы бесполого размножения: деление надвое, спорообразование, вегетативное, почкование.			опрос. Решение задач.	и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения	учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;	биологические основы;		
30	Гаметогенез, мужские и женские гаметы, сперматогенез, овогенез, оплодотворение, зигота.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Письменный Фронтальный опрос	учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;	уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.	приводить примеры изменчивости и наследственности и у растений и животных и объяснять причину этого явления;		
31	Онтогенез, эмбриональное и постэмбриональное развитие, морула, бластула, гастрюла, нейрула.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Устный Фронтальный опрос.	учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;	самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;	характеризовать природу наследственных болезней;		
32	Диплоидные и гаплоидные наборы хромосом, биваленты, конъюгация, кроосинговер.	1	Урок применения УУД.	Тематический Фронтальный Письменный Тест: «Основы генетики»	использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного	работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью	овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса		

					поведения в качестве одной из ценностных установок.	деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства	биологии и их использованием в практической жизни		
33	Работа с терминами, решение заданий из сб. ЕГЭ части А и В.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Устный Фронтальный опрос.	приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;	самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;	характеризовать природу наследственных болезней;		
34	Шлейден, Шванн, биологически важные х. элементы, неорганические вещества, органические вещества.	1	Урок применения УУД.	Текущий Письменный Индивидуальный Решение задач.	приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;	самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;	применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности;		

35	Строение и свойства	1	Урок систематизации и обобщения	Тематический Фронтальный Письменный Тест: «Генетика человека»	использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.	самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;	овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни		
----	---------------------	---	---------------------------------	--	---	--	--	--	--

**11 класс**

	<b>Глава 2. Основы учения об эволюции</b>								
1	Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Устный фронтальный опрос.	постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир,	самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;	объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (		
2	Вид и его критерии.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Устный фронтальный опрос.	риск взаимоотношений человека и природы;	понимать систему взглядов и интересов человека;	объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (		

3	Популяция.	1	Урок применения УУД.	Текущий Устный Индивидуальный опрос	корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;	самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;	использовать знания по теории эволюции		
4	Борьба за существование и ее формы.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Устный фронтальный опрос.	поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;	приводить примеры приспособлений у растений и животных и объяснять их биологический смысл;		
5	Естественный отбор и его формы	1	Урок применения УУД.	Текущий Устный Индивидуальный опрос	учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;	самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;	приводить примеры приспособлений у растений и животных и объяснять их биологический смысл;		
6	Изолирующие механизмы.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Устный Индивидуальный опрос.	риск взаимоотношений человека и природы;	понимать систему взглядов и интересов человека;	приводить примеры приспособлений у растений и животных и		

							объяснять их биологический смысл;		
7	Видообразование.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Устный фронтальный опрос	использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения	преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации	приводить примеры приспособлений у растений и животных и объяснять их биологический смысл;		
8	Макроэволюция и ее доказательства.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Устный Индивидуальный опрос.	риск взаимоотношений человека и природы;	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;	характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;		
9	Главные направления эволюции.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Устный Индивидуальный опрос.	учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;	сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников	характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;		
10	Обобщающий урок	1	Урок применения УУД.	Текущий Устный Индивидуальный опрос.	корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения	самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной	использовать знания по теории эволюции		

					своего жизненного опыта;	учебной деятельности;			
11	<b>Контрольная работа по теме:</b> «Основы учения об эволюции».	1	Урок систематизации и обобщения	<b>Тематический Групповой Письменный Контрольная работа (тест).</b>	выбора жизненной стратегии	самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;	характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;		
	<b>Глава 2. Основы селекции и биотехнологии.</b>								
12	Селекция. Учение Н.И.Вавилова	1		Текущий Устный фронтальный опрос.	использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения	понимать систему взглядов и интересов человека;	приводить примеры приспособлений у растений		
13	Методы селекции растений и животных.	1	Урок систематизации и обобщения.	Текущий Индивидуальный Письменный тест.	корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;	самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;	осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значении биологии в жизни человека и общества.		
	<b>Глава 3. Антропогенез</b>								
14	Положение человека в	1	Урок	Текущий	риск	сопоставлять,	объяснять место		

	системе животного мира		открытия новых знаний.	Устный Индивидуальный опрос.	взаимоотношений человека и природы;	отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников	человека среди животных и биологические предпосылки происхождения человека;		
15	Основные стадии антропогенеза.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Устный Индивидуальный опрос.	использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;	характеризовать основные этапы происхождения человека.		
16	Стадии антропогенеза.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Устный фронтальный опрос.	выбора жизненной стратегии	понимать систему взглядов и интересов человека;	характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;		
17	Движущие силы антропогенеза.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Устный фронтальный опрос.	риск взаимоотношений человека и природы;	при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);	характеризовать основные этапы происхождения человека.		
18	Расы и их происхождение.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Устный Индивидуальный опрос.	учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и	самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной	объяснять место человека среди животных и биологические предпосылки происхождения человека;		

					здоровью;	образовательной траектории;			
19	Обобщающий урок по теме: «Антропогенез»	1	Урок систематизации и обобщения.	Тематический Письменный Фронтальный <b>Контрольное тестирование</b>	корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;	самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;	характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;		
	<b>Глава 4. Основы экологии</b>								
20	Что изучает экология. Экологические факторы.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Индивидуальная работа в группах, самопроверка терминов, <b>письменное тестирование.</b>	использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения	понимать систему взглядов и интересов человека;	осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значении биологии в жизни человека и общества.		
21	Типы экологических взаимодействий.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Индивидуальная работа в группах, самопроверка терминов, <b>письменное тестирование.</b>	риск взаимоотношений человека и природы;	при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);	классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;		

22	Характеристика и динамика популяций.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Устный фронтальный опрос.	поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;	классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;		
23	Структура сообщества.	1	Урок применения УУД.	Текущий Письменный Индивидуальный решение задач по динамике популяции.	учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;	самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;	формирование представления о природе как развивающейся системе.		
24	Пищевые цепи.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Индивидуальный опрос <b>самопроверка терминов, письменное тестирование.</b>	риск взаимоотношений человека и природы;	при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);	классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;		

25	Экологические пирамиды.	1	Урок формирования УУД.	Текущий Письменный Индивидуальный <b>Лабораторная работа.</b>	использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;	объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.		
26	Экологическая сукцессия.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Письменный Индивидуальный <b>Лабораторная работа.</b>	поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;	формирование представления о природе как развивающейся системе.		
27	Биосфера и ее структура.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Письменный Индивидуальный фронтальный опрос.	учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;	самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;	характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;		
28	Глобальные экологические проблемы биосферы	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Письменный Индивидуальный опрос <b>Лабораторная работа.</b>	использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения	планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;	характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;		
29	Обобщающий урок по теме: Основы экологии.	1	Урок систематизации	Тематический Письменный	поведение человека с точки	самостоятельно обнаруживать и	характеризовать причины низкой		

			ии и обобщения.	Индивидуальны й <b>Лабораторная работа</b> <b>Контрольная работа.</b>	зрения здорового образа жизни.	формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;	устойчивости агрэкосистем;		
	<b>Глава 5. Ботаника</b>								
<b>30</b>	Однодольные и двудольные растения. Космическая роль растений.	1	Урок открытия новых знаний.	Текущий Устный фронтальный опрос.	использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения	при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);	объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.		
<b>31</b>	Ткани высших растений.	1	Урок формировани я УУД.	Текущий Устный Индивидуальны й опрос.	корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;	самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;	овладение наиболее употребительны ми понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни.		
<b>32</b>	Корень.	1	Урок применения УУД.	Текущий Письменный Индивидуальны й опрос, тест.	риск взаимоотношений человека и природы;	сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников	формирование представления о природе как развивающейся системе.		
<b>33</b>	Побег.	1	Урок	Текущий	учиться	сопоставлять,	объяснять роль		

			применения УУД.	Письменный Индивидуальны й опрос, тест.	самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;	отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников	биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.		
34	Общая характеристика царства Животные. Одноклеточные или Простейшие. Тип Кишечнополостные.	1	Урок систематизац ии и обобщения.	Тематический Фронтальный Письменный тест. <b>Итоговая контрольная работа.</b>	корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;	самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;	объяснять специфику биологии как науки;		
	Тип Плоские черви. Тип Первичнополостные или Круглые черви. Тип Кольчатые черви.								