

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа 264 Кировского района Санкт-Петербурга
198302, Санкт-Петербург, улица М. Казакова, дом 3 корп. 2.

РАССМОТРЕНА
на заседании
педагогического совета
Протокол от 30.08.2023 №12

«УТВЕРЖДАЮ»
директор ГБОУ СОШ № 264
приказ от 31.08.2023 №10/3
Шведова И.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ

по курсу «Биология»
Класс 11

Учитель: Данилова А.М.
учитель первой категории

(Ф.И.О., квалификационная категория учителя)

срок реализации 2023-2024 учебный год

Санкт-Петербург

2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа разработана с учетом Закона РФ «Об образовании»; ФГОС основного общего образования; требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования; программы формирования универсальных учебных действий; основной образовательной программы основного общего образования; Примерной программы основного общего образования по биологии (базовый уровень); требований к оснащению учебного процесса по биологии; Федеральным перечнем учебных пособий, допущенных к использованию в учебном процессе и обеспечена учебниками:

Пономарева И.Н. Биология: 10 класс: базовый уровень/И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина; под ред. Проф. И.Н. Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2016.- 224 с.

Пономарева И.Н. Биология: 11 класс: базовый уровень/И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина, П.В. Ижевский; под ред. Проф. И.Н. Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2016.- 240 с.

Общая характеристика курса биологии.

Цели биологического образования в старшей школе формируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном. На уровне требования к результатам освоения содержания предметных программ глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способа общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого глобальные цели формируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

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

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

Развитие целеполагания для базового уровня состоит в том, что цели обучения ориентированы на формирование у учащихся общей культуры, научного мировоззрения, использование освоенных знаний и умений в повседневной жизни, а также объема биологических знаний, достаточного для продолжения образования и самообразования.

Описание места учебного предмета «Основы общей биологии» в учебном плане.

Данная программа курса биологии 10-11 классов является непосредственным продолжением программы по биологии 6-9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономаревой (М., Просвещение, 1993-1998; М., Дрофа 1999 г., 2000 г.), где базовый уровень биологического образования (9 класс) завершается общебиологическим курсом "Основы общей биологии". Поэтому программа 10-11 классов представляет содержание курса общей биологии как материалы второго, более высокого, уровня обучения, что требует образовательный минимум старшей школы, и с учетом двух профилей дифференциации содержания биологического образования – общеобразовательного (универсального) и гуманитарного.

Особенности программы для обучения в старшей школе на базовом уровне

Программа по биологии в 10-11 классов построена на принципиально важной основе и состоит в:

- раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей;
- многомерности разнообразия уровней организации жизни;
- историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний;
- понимании биологии как науки и как явления культуры.

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 и валеологической культуры у молодежи. Программа ставит **целью** подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

В программе специально учитывалось, что образование в старшей школе призвано обеспечить обучение с учетом потребностей, склонностей, способностей и познавательных интересов учащихся. Программное содержание определяется исходя из обязательного минимума и требований к уровню подготовки выпускников, 34 часа за год, 1 час в неделю.

Программа составлена в соответствии с "Обязательным минимумом содержания образования полной средней общеобразовательной школы", который предполагает обеспечить подготовку школьников в тех случаях, если еще не сформирован выбор направленного интереса старшеклассника до момента окончания общей средней школы. В рамках этого направления образовательным стандартом предусмотрено некоторое расширение материалов биологии (натуралистического, биолого-экологического, природоохранного, теоретического и прикладного характера), лабораторные работы и экскурсии. Учитель может выбрать из предложенных работ и экскурсий любые или проводить их все. Содержание программы позволяет достаточно четко представить образовательный маршрут изучения биологии полной средней школы. Такой подход исключает перегрузку учащихся, в то же время предоставляет возможность усиления развития старшеклассников с учетом их интересов и ориентаций в выборе будущих профессий. А интегрирование материалов различных областей науки биологии в ходе раскрытия свойств природы, с позиции разных структурных уровней организации жизни и применение приемов сравнения в обучении, делает учебное содержание новым и более интересным для учащихся.

Раскрытие учебного содержания в курсе общей биологии 10-11 классов проводится по разделам и темам, характеризующим особенности свойств живой природы на разных уровнях организации жизни. В том числе рассматриваются структурные уровни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Это определило общее содержание курса биологии 10-11 классов – "Общая биология" с условным подзаголовком: "Уровни организации жизни". Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается в 11 классе изложением свойств молекулярного уровня жизни. Такая

последовательность изучения содержания биологии обеспечивает в 10 классе более тесную, преемственную связь с курсом биологии 9 класса и курсом географии 9-10 классов, а изучение в 11 классе биохимических процессов и явлений – тесную связь с курсом химии.

В 10 и 11 классах на изучение курса общей биологии предусмотрено по 34 часа.

Планируемые результаты освоения курса биологии.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

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

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта), подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей

теоретическую модель, использовать наряду с основными и дополнительные информационные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха, уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы на базовом уровне являются:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина, А.И. Опарина); учения В.И.Вернадского о биосфере; законов Г.Менделя и Т. Моргана; закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов; экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного и искусственного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции и изменчивости видов, нарушение развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- приведение доказательств единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах;

- описание особей видов по биологическому критерию;

- выявление изменчивости и приспособления организмов к среде обитания; источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменениях в экосистемах своей местности, изменения в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения;
- анализ и оценка различных теорий о сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из различных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);
- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов;
- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде.

».

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 11 класс.

Организменный уровень организации живой материи. (11 ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапрофиты, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотрофы и фототрофы). Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Размножение организмов - половое и бесполое и его значение. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Изменчивость признаков и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены и меры защиты среды от загрязнения мутагенами.

Генотип как целостная система. Хромосомная теория наследственности. Методы генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закон Т. Моргана. Теория гена. Взаимодействие генов. Закономерности сцепленного наследования. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты применения генных технологий. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний. Способы борьбы со СПИДом.

Организмы разных царств живой природы. Бактерии, их разнообразие и значение в природе. Многообразие растений, грибов и животных, их значение в природе. Царство вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе.

Лабораторная работа.

1. Решение элементарных задач по генетике.

Клеточный уровень организации жизни. (12 ч)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Цитология – наука о клетке. Методы изучения клетки. Основные положения учения о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн – основоположники клеточной теории, ее основные положения.

Химический состав клеток. Органические и неорганические вещества в клетке. Структура и функции клеток и внутриклеточных образований. Ядро. Хромосомы, их структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток и тканей.

Специализация клеток, образование тканей Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

Клеточный метаболизм и роль ферментов в нем. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Преобразование энергии в клетке. Деление клетки. Подготовки клетки к делению. Клеточный цикл жизни. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка – единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей

Молекулярный уровень проявления жизни. (10 ч)

Молекулярный уровень жизни и его особенности. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Их роль в клетке. Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК – как носителя наследственной информации. Ген. Генетический код. Редупликация ДНК.

Процессы биосинтеза в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

Заключение. (1 час)

Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Задачи биологии на XXI век.

Перечень лабораторных работ в 11 классе

Л.р.№1 «Решение элементарных задач по генетике».

Учебно–методический комплект:

1. Пономарева И.Н. Биология: 10 класс: базовый уровень/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина; под ред. Проф. И.Н. Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2013.- 224 с.
2. Пономарева И.Н. Биология: 11 класс: базовый уровень/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина, П.В. Ижевский; под ред. Проф. И.Н. Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2013.- 240 с.

Дополнительная литература для учителя:

3. Биология: ЕГЭ: Учебно-справочные материалы/Г.Н. Панина, Е.В. Левашко. – М., Спб.: Просвещение, 2011. – 271 с.
4. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. Подготовка к ЕГЭ. – Ростов на Дону: Легион, 2009. – 272 с.
5. Биология в схемах и таблицах. Для школьников и абитуриентов. Изд.2-е. Спб, ООО «Виктория плюс», 2011. – 128 с.
6. Гигани О.Б. Общая биология. 9-11: Таблицы: схемы. – М.: ВЛАДОС, 2007. – 109 с.
7. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М.: Школа-пресс, 1996 – 624 с.
8. Кириленко А.А. Биология. Сборник задач по генетике. – Ростов на Дону: Легион, 2009. – 174 с.
9. Левитина Т.П., Левитин М.Г. Общая биология. Словарь понятий и терминов. – Спб.: Паритет, 2002. – 544 с.
10. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А. Биология. Учебник для 10-11 классов: контрольные работы. – М.: Академия, 2007. – 224 с.
11. Скворцов П.М., Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А. Биология. 10-11 классы: контрольные работы. – М.: Академия, 2009. – 208 с.
12. <http://allpresentation.ru/index/biologija/0-8> - архив учебных презентаций
13. <http://www.uchportal.ru/> - учительский портал
14. http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=13613&lib_no=13655&tmpl=lib – сеть творческих учителей
15. <http://bio.1september.ru/> - сайт журнала «1 сентября»
16. <http://pedsovet.su/load/83> - общество взаимопомощи учителей
17. <http://www.konspekt.org/> - конспекты уроков
18. <http://biology-school.ru/> - школа биологии
19. <http://www.websib.ru/noos/biologi/index.html> - Базы данных, библиотеки, справочная литература
20. <http://bio-ximik.narod.ru/bio/bio.htm> - строение клеток
21. <http://biokhimija.ru/lekcii-po-biohimii.html> - биохимия
22. <http://evolution2.narod.ru/index.htm> - эволюция
23. <http://nrc.edu.ru/est/r4/> - биологическая картина мира
24. <http://planete-zemlya.ru/> - Планета Земля
25. <http://ecologysite.narod.ru/index.html> - экология
26. <http://www.plantarium.ru/page/redbook/id/47.html> - Красная книга Ленинградской области
27. <http://bio-nica.narod.ru/index.html> - бионика

Практическая часть рабочей программы (11 класс)
Практическая часть рабочей программы

Триместр	Всего часов	Контрольные работы (общее количество часов)	Практическая часть (общее количество часов)
		Проверочные работы	Лабораторные работы
1 полугодие	16	3	1
2 полугодие	18	3	–
Всего:	34	6	1

Календарно-тематическое планирование. (11 класс)

№ п/п	Тема урока	Основные элементы содержания	Практика	Контроль	Планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)
Тема 1. Организменный уровень организации живой материи (11 часов)					
1	Организменный уровень жизни: значение и роль в природе.	Сформулировать понятие «организм» как особь, компонент биогеоценоза и самостоятельную биосистему. Многообразие, строение и функционирование организмов.			<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознание необходимости бережного отношения к природе.</p> <p>Метапредметные УУД: Р: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> <p>Предметные УУД: Должен знать определение понятия «организм», характеризовать его, аргументировано доказывать, что организм – это компонент биогеоценоза и самостоятельная биосистема. Должен знать структурные части и функционирование живых организмов (растений, животных, грибов, бактерий). Ориентироваться в многообразии организмов, уметь их структурировать</p>
2	Жизнедеятельность одноклеточных и многоклеточных организмов.	Особенности жизнедеятельности одноклеточных. Специализация процессов жизнедеятельности у многоклеточных организмов.			<p>Личностные УУД: Осмысление важности изучения живых организмов, осознание единства живой природы. Осознание необходимости бережного отношения к природе</p> <p>Метапредметные УУД: Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Составлять конспект параграфа учебника.</p> <p>К: адекватно использовать речь для планирования и регуляции</p>

					своей деятельности Предметные УУД: Должен уметь сравнивать одноклеточные и многоклеточные организмы (находить сходства и отличия), характеризовать их строение и жизнедеятельность. Приводить примеры
3	Регуляция процессов жизнедеятельности.	Способы регуляции процессов жизнедеятельности			Личностные УУД: Осмысление важности изучения клетки, осознание единства живой природы Метапредметные УУД: Р: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Осознают качество и уровень усвоения. П: Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Устанавливают причинно-следственные связи. Выявлять причины и следствия простых явлений. К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности Предметные УУД: Знать виды регуляции процессов жизнедеятельности у разных организмов (химический, нервный, гуморальный и другие), характеризовать их, приводить примеры
4	Основные понятия генетики, изменчивость и наследственность.	Сформировать представление об основных генетических понятиях - Доминантные и рецессивные, аллельные гены. Гомозиготы и гетерозиготы Генотип фенотип. Изменчивость, ее виды. Наследственность.			Личностные УУД: Интерес к изучению природы методами естественных наук. Формирование целостного мировоззрения Метапредметные УУД: П: Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Обобщать и делать выводы по изученному материалу Р: Составляют план и последовательность действий. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Оценивать работу свою и одноклассников. К: Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности Предметные УУД: должны знать определения понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, аллель,

					локус, фенотип, генотип, гетерозиготный и гомозиготный организм, наследственность, изменчивость; уметь составлять генотипы организмов и записывать их гаметы.
5	Структура и функции хромосом. Генетические закономерности.	Особенность строения хромосом, их функции. Законы Г. Менделя. Моно-, дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание.			<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки</p> <p>Метапредметные УУД: П: Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Обобщать и делать выводы по изученному материалу.</p> <p>К: Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Р: Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>Предметные УУД: Должны знать строение и функции хромосом, сущность гибридологического метода изучения наследственности Г. Менделя, законы Г. Менделя.</p>
6	Л.р. №1 «Решение элементарных задач по генетике»	Законы Г. Менделя. Моно-, дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Генетическая символика	Л.р.		<p>Личностные УУД: Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода материал. Применять полученные знания.</p> <p>Метапредметные УУД: Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.</p> <p>К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Предметные УУД: анализировать и решать задачи; записывать условия задачи, ее решение, ответ; пользоваться генетической символикой</p>
7	Взаимодействие генов.	Виды взаимодействий генов, их характеристика. Закон Т.Моргана. Сцепленное			<p>Личностные УУД: Осмысление важности изучения клетки, осознание единства живой природы. Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода материал</p> <p>Метапредметные УУД: Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и,</p>

		наследование. Нарушение сцепления генов.			при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками, использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности Предметные УУД: должны знать основные положения хромосомной теории наследственности и ее цитологические основы; знать сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя, Моргана. Уметь решать генетические задачи
8	Генетика пола	Определение пола. Генные мутации, хромосомные болезни			Личностные УУД: Осмысление важности изучения клетки, осознание единства живой природы. Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода материал Метапредметные УУД: Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками, использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности Предметные УУД: Уметь давать определение термину аутосомы, называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека; объяснять причину соотношения полов 1:1; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи
9	Наследственные болезни человека.	Сформировать умение объяснять причины проявления наследственных заболеваний. Анализ			Личностные УУД: Формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека. Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Метапредметные УУД: Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и,

		родословных.			<p>при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу.</p> <p>К: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками</p> <p>Предметные УУД: Уметь объяснять причины проявления наследственных заболеваний человека; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве; приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи</p>
10	Мутагены, их влияние на природу и человека.	<p>Мутационная изменчив.</p> <p>Причины и значение мутаций.</p> <p>Использование мутаций для выведения новых форм растений, их влияние на человека.</p>			<p>Личностные УУД: Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p> <p>Метапредметные УУД: Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>К: Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Предметные УУД: Должен знать определение понятия мутации, мутагены, виды мутаций, свойства мутаций; приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций, объяснять причины мутаций; характеризовать значение мутаций в природе и на человека.</p>
11	Вирусы, вирусология, вирусные заболевания.	<p>Охарактеризовать Царство Вирусы, его отличия от других организмов. Роль вирусов в природе и жизни человека.</p> <p>Вирусология.</p>		Пр.р.	<p>Личностные УУД: Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода материал. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p> <p>Метапредметные УУД: П: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Р: Уметь организовывать выполнение заданий учителя.</p>

					<p>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Предметные УУД: Уметь характеризовать вирусы как неклеточные организмы, знать их строение, жизнедеятельность. Приводить примеры вирусных заболеваний, их влияние на человека. Характеризовать науку вирусологию</p>
Тема 2. Клеточный уровень организации жизни. (12 часов)					
12	Клеточный уровень организации живой материи: значение и роль в природе.	Структура, процессы, организация, значение и роль в природе клеточного уровня жизни.			<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознание необходимости бережного отношения к природе.</p> <p>Метапредметные УУД: Р: Уметь организовывать выполнение заданий учителя. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>П: Умение структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений.</p> <p>К: Умение работать в составе творческих групп. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.</p> <p>Предметные УУД: Должен уметь характеризовать клетку как самостоятельный организм и как часть многоклеточного организма. Знать строение, организацию и функционирование клеток, их роль в организме и в природе</p>
13	Клетка как этап эволюции живого. Многообразие клеток, их объединение в ткани.	Строение клетки. Классификация органоидов. Мембраны. Цитоплазма. Мембранные и немембранные			<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека.</p> <p>Метапредметные УУД: П: Составлять конспект параграфа учебника. Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний.</p>

		органойды, их особенности			<p>Р: Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>К: Умение слушать одноклассников и понимать их позицию. задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Предметные УУД: Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и органойды клеток растений и животных; описывать особенности и сравнивать строение клеток растений и животных, делать вывод на основе сравнения, характеризовать органойды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям; знать виды пластид растительных клеток, называть функции ядра в клетке, прогнозировать последствия удаления ядра из клетки</p>
14-15	Строение клеток, значение внутриклеточных образований.	Строение клетки. Классификация органойдов. Мембраны. Цитоплазма. Мембранные и немембранные органойды, их особенности			<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека.</p> <p>Метапредметные УУД: П: Составлять конспект параграфа учебника. Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний.</p> <p>Р: Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>К: Умение слушать одноклассников и понимать их позицию. задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Предметные УУД: Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и органойды клеток растений и животных; описывать особенности и сравнивать строение клеток растений и животных, делать вывод на основе сравнения, характеризовать органойды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям; знать виды пластид растительных клеток, называть функции ядра в клетке, прогнозировать последствия удаления ядра из клетки.</p>
16	Особенности клеток прокариот и	Сходства и различия клеток прокариот и эукариот, их значение		Пр.р.	<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.</p>

	эукариот				<p>Метапредметные УУД: Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Умение структурировать учебный материал. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений.</p> <p>Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике.</p> <p>К: Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников.</p> <p>Предметные УУД: Знать отличия прокариот и эукариот. Уметь обосновывать сходства и различия клеток прокариот и эукариот.</p>
17-18	Цикл жизни клетки. Деление клетки.	Сформировать знания о клеточном цикле. Митоз – деление соматических клеток. Отличия деления у про- и эукариотических клеток. Мейоз, его сущность, кроссинговер, оплодотворение.		Пр.р.	<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение</p> <p>Метапредметные УУД: Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Умение структурировать учебный материал. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений.</p> <p>Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике.</p> <p>К: Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах.</p> <p>Предметные УУД: должны знать строение эукариотической клетки, стадии митотического цикла знать и характеризовать стадии митоза: интерфаза, профазы, метафаза, анафаза, телофаза, а также термины хромосомы, хроматиды. Знать особенности формирования половых клеток (гамет), объяснять процессы мейоза, приводящие к образованию гаплоидных гамет. Знать и объяснять термины кроссинговер, конъюгация, бивалент. Должен знать биологический смысл митоза и мейоза.</p>
19	Бактерии, их разнообразие и особенности.	Охарактеризовать Царство Бактерии, его отличия от других организмов.			<p>Личностные УУД: Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Метапредметные УУД: П: Умение структурировать учебный</p>

		Разнообразие и значение бактерий.			<p>материал. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений.</p> <p>Р: Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>Уметь организовывать выполнение заданий учителя.</p> <p>К: Умение слушать одноклассников и понимать их позицию. задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Предметные УУД: Уметь характеризовать бактерии как особое царство прокариотических организмов, знать строение, жизнедеятельность бактерий, их разнообразие и значение в природе и для человека.</p>
20	Одноклеточные растительные и животные организмы.	Многообразие и особенности одноклеточных растительных и животных организмов.		Пр.р.	<p>Личностные УУД: Понимание роли организмов для жизни на Земле. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Осознание необходимости бережного отношения к природе.</p> <p>Метапредметные УУД: Р: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Определяют основную и второстепенную информацию.</p> <p>К: Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.</p> <p>Предметные УУД: Уметь объяснять особенности одноклеточных организмов, приводить примеры среди растений и животных. Уметь характеризовать положительную и отрицательную роль бактерий в природе и для человека. Давать определение науке микробиология, характеризовать ее, описывать роль в медицине и повседневной жизни человека.</p>
21	Роль простейших в природе и жизни человека.	Значение простейших в природе и жизни человека. Микробиология.			<p>Личностные УУД: Понимание роли организмов для жизни на Земле. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Осознание необходимости бережного отношения к природе.</p> <p>Метапредметные УУД: Р: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в</p>

					<p>устной и письменной форме. Определяют основную и второстепенную информацию.</p> <p>К: Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.</p> <p>Предметные УУД: Уметь характеризовать положительную и отрицательную роль бактерий и простейших в природе и для человека. Давать определение науке микробиология, характеризовать ее, описывать роль в медицине и повседневной жизни человека.</p>
22	Взаимодействие внутриклеточное и межклеточное.	Виды внутри- и межклеточного взаимодействия, их особенности.			<p>Личностные УУД: Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение</p> <p>Метапредметные УУД: П: Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Устанавливают причинно-следственные связи. Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний.</p> <p>Р: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>К: Умение слушать одноклассников и понимать их позицию, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Предметные УУД: Уметь характеризовать разные виды внутриклеточных (рецепторы, акцепторы) и межклеточных (диффузия, десмосомы, К-Na насос и другие) взаимодействий, приводить примеры.</p>
23	История развития науки о клетке. Клеточная теория.	История создания клеточной теории.		Пр.р.	<p>Личностные УУД: Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Умение применять полученные знания на практике.</p> <p>Метапредметные УУД: Р: Разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости,</p>

					<p>исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Предметные УУД: уметь приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение; называть жизненные свойства клетки; признаки клеток различных систематических групп, положения клеточной теории; узнавать клетки различных организмов; объяснять общность происхождения растений и животных; доказывать, что клетка живая структура, знать понятия прокариоты, эукариоты, гетеротрофы и автотрофы.</p>
Тема 3. Молекулярный уровень проявления жизни. (10 часов)					
24	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе.	Структура, процессы, организация, значение и роль в природе молекулярного уровня жизни. Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.			<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение</p> <p>Метапредметные УУД: П: Строят логические цепи рассуждений. Структурируют знания..</p> <p>К: Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Р: Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>Предметные УУД: Уметь перечислять основные органические молекулы, входящие в состав живых организмов, знать их функции в нем, описывать их роль в процессах жизнедеятельности организмов. Уметь характеризовать единство живой природы на уровне химических элементов, приводить примеры веществ, входящих в состав живых и неживых организмов, объяснять роль отдельных элементов в природе и живых организмах (кислород, углерод, азот, водород и другие).</p>
25-	Основные	Особенности строения	С.Р.		Личностные УУД: Осознавать единство и целостность

26	биологические молекулы живой материи.	белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот. Их значение.			<p>окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение</p> <p>Метапредметные УУД: П: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений</p> <p>Р: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>К: Умеют представлять конкретное содержание. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Предметные УУД: давать определение основным понятиям; называть особенности строения и функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов; знать мономеры органических веществ; классифицировать белки, углеводы, липиды по группам; объяснять причины многообразия функций белков, причины редкого использования белков в качестве источника энергии; описывать механизм денатурации белка; приводить примеры органических веществ; узнавать пространственную структуру молекулы белка; характеризовать биологическую роль органических веществ, принципы структурной организации и функции нуклеиновых кислот (ДНК и РНК) и АТФ</p>
27	Процессы синтеза в живых системах.	Синтез белков, углеводов, нуклеиновых кислот в клетках. Локализация, этапы.			<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознание необходимости бережного отношения к природе.</p> <p>Метапредметные УУД: П: Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Выполняют операции со знаками и символами. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</p>

					<p>К: Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Р: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>Предметные УУД: уметь анализировать содержание терминов: триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция; называть свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка; описывать процесс биосинтеза белка по схеме; характеризовать механизм транскрипции и трансляции. Должен уметь анализировать содержание терминов: хлоропласт, хлорофилл, тилакоиды, строма, АТФ, АДФ, НАДФ; описывать процесс фотосинтеза по схеме; характеризовать механизм световой и темновой стадий фотосинтеза.</p>
28	Процессы расщепления на молекулярном уровне.	Сформировать знания о сущности процессов окисления, как конечного этапа энергетического обмена. Брожение, гликолиз.		Пр.р.	<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p> <p>Метапредметные УУД: Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Умение структурировать учебный материал. Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний.</p> <p>Обобщать и делать выводы по изученному материалу.</p> <p>К: Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Предметные УУД: Должен уметь анализировать содержание терминов: гликолиз, брожение, дыхание; аргументировать точку зрения, согласно которой в разных клетках животных и человека содержится разное число митохондрий; называть</p>

					вещества - источники энергии, продукты реакций этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов энергетического обмена; описывать строение и роль АТФ в обмене веществ; характеризовать этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородный (гликолиз) и кислородный (окисление, или клеточное дыхание).
29	Регуляторы биомолекулярных процессов.	Сформировать понятия – ферменты, коферменты, витамины, гормоны, их роль в регуляции биомолекулярных процессов.			<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение</p> <p>Метапредметные УУД: Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П: Умение структурировать учебный материал. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. К: Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах.</p> <p>Предметные УУД: Уметь давать определения понятиям ферменты, коферменты, витамины, гормоны, знать принцип их работы в регуляции биомолекулярных процессов</p>
30	Единство природы на уровне химических элементов.	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.		Пр.р.	<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Осознавать потребность и готовность к самообразованию</p> <p>Метапредметные УУД: П: Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Выполняют операции со знаками и символами. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>К: Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Р: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Оценивать свою работу, а также работу</p>

					<p>одноклассников.</p> <p>Предметные УУД: Знать основные химические элементы гидро-, атмо- и литосферы, их значение и взаимосвязь.</p>
31	<p>Биологическое загрязнение окружающей среды: вирусы, искусственные мутанты, гибриды.</p>	<p>Биологическое загрязнение окружающей среды, как глобальная экологическая проблема.</p>	С.р.		<p>Личностные УУД: Осознание необходимости бережного отношения к природе. Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Метапредметные УУД: П: Структурируют знания. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Р: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат К: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме Умение слушать одноклассников и понимать их позицию</p> <p>Предметные УУД: Уметь давать определение понятию «биологическое загрязнение» среды, характеризовать виды искусственных мутаций, проблемы появления искусственных гибридов, их влияние на природу и жизнь человека.</p>
32	<p>Химическое загрязнение окружающей среды.</p>	<p>Химическое загрязнение окружающей среды, как глобальная экологическая проблема.</p>			<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознание необходимости бережного отношения к природе.</p> <p>Метапредметные УУД: П: Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Р: Представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Уметь организовывать выполнение заданий учителя. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. К: Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников</p> <p>Предметные УУД: Уметь давать определение понятию «химическое загрязнение» среды, характеризовать разного рода загрязнения химическими веществами (нефть, угарный газ, пластики, синтетические газообразные вещества и жидкости)</p>

33	Структурные уровни организации живой природы.	Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Задачи биологии на XXI век. Систематизация знаний об уровнях организации живой природы.		Пр.р.	<p>Личностные УУД: Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознание необходимости бережного отношения к природе.</p> <p>Метапредметные УУД: П: Составлять конспект параграфа учебника. Готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников. Пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>К: Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников</p> <p>Р: Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>Предметные УУД: Должны уметь характеризовать все уровни организации живой природы, приводить примеры, описывать их роль на планете для природы и человека.</p>
Заключение. (1 час)					
34	Обобщение по курсу Общая биология	Обобщить и систематизировать знания по курсу общей биологии.			<p>Предметные УУД: Должны уметь применять знания при решении биологических задач</p> <p>Метапредметные УУД: Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>П: Умение применять полученные знания на практике. Анализировать имеющиеся знания и использовать их для решения конкретных задач.</p> <p>К: Умение работать в составе творческих групп. Личностные УУД: Умение слушать одноклассников и понимать их позицию. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Осознание необходимости бережного отношения к природе.</p>