

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 37 с углубленным изучением английского языка»

СОГЛАСОВАНО:

Заместителем директора по УВР

Блажновой Ю.И.

Руководителем ШМО

Максютой И. Н.

Протокол №3 от 30.08.2021г.

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом от 31.08.2021 № 01-07/275

Директор школы \_\_\_\_\_

Е.С. Евстратова

**Рабочая программа учебного предмета**  
**Естествознание (базовый уровень)**  
**10-11 классы**

*Программа составлена Максьютой И.Н.  
учителем химии*

г. Ярославль  
2021-2023

## Пояснительная записка

Данная программа является составной частью Основной образовательной программы среднего общего образования школы № 37.

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413. С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.
2. Примерной программы по естествознанию (Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, [Электронный ресурс, [http// fgosreestr.ru](http://fgosreestr.ru) ] ).
3. Федерального перечня учебников, утверждённого приказом Минпросвещения России от 28.12.2018 N 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

**Целями изучения** интегрированного курса «Естествознание» в старшей школе являются:

- создание основ целостной научной картины мира;
  - формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук; влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
  - создание условий для развития навыков учебной, проектно – исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
- формирование умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- получение навыков безопасной работы во время проектно – исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

**Задачами предметного курса «Естествознание» являются:**

- освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на наши представления о природе, на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения окружающих явлений, использования и критической оценки естественнонаучной информации, для осознанного определения собственной позиции по отношению к обсуждаемым в обществе проблемам науки;
- применение естественнонаучных знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, защиты окружающей среды.

*Формы организации учебного процесса:*

- индивидуальные;
- групповые;
- фронтальные;

*Формы контроля:*

- беседа;
- опрос;
- практические работы;

- лабораторные работы;
- проектная деятельность.

тестирование;  
проверочные работы;  
контрольные работы.

**Описание места учебного предмета в учебном плане.** В средней школе курс «Естествознание» на базовом уровне изучается в 10 и 11 классах по три часа в неделю. Продолжительность учебного года составляет 34 учебные недели. Таким образом, время, выделяемое рабочими учебными планами на изучение естествознания, равно 204 часам.

## **Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты:**

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

### Метапредметные УУД

регулятивные	познавательные	коммуникативные
<p>1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p> <p>9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>

## Предметные результаты

Выпускник на базовом уровне научится:	Выпускник на базовом уровне получит возможность:
<ul style="list-style-type: none"><li>• демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;</li><li>• грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира;</li><li>• обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения;</li><li>• выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественно-научном знании; использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;</li><li>• осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;</li><li>• критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности; делать выводы на основе литературных данных;</li><li>• принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;</li><li>• извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;</li><li>• организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы «природа–общество–человек» (основываясь на знаниях о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов; руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие);</li><li>• обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;</li><li>• действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественно-научных понятий и законов, соблюдая правила безопасной работы; представлять полученные результаты в табличной, графической или текстовой форме; делать выводы на основе полученных и литературных данных;</i></li><li>• <i>осуществлять самостоятельный учебный проект или исследование в области естествознания, включающий определение темы, постановку цели и задач, выдвижение гипотезы и путей ее экспериментальной проверки, проведение эксперимента, анализ его результатов с учетом погрешности измерения, формулирование выводов и представление готового информационного продукта;</i></li><li>• <i>обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественно-научных знаниях;</i></li><li>• <i>находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественно-научных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук.</i></li></ul>

<p>применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественно-научные основы создания предписаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;</li> <li>• объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие;</li> <li>• выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;</li> <li>• осознанно действовать в ситуации выбора продукта или услуги, применяя естественно-научные компетенции.</li> </ul>	
--	--

## Раздел 2. Содержание и предметные планируемые результаты освоения учебного предмета 10 класс

№	Название тем	Содержание темы (фгос реестр)	Предметные планируемые результаты (фгос реестр)		Эксперимент
			Ученик научится	Получит возможность научиться	
1	<b>Введение 3ч</b>	История изучения природы. Прогресс в естественных науках и его вклад в развитие цивилизации. М	демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации		
2	<b>Естествознание и методы познания мира 15 ч</b>	Методы научного познания и их составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, гипотеза, вывод, построение теории. Фундаментальные понятия естествознания. Естественно-научная картина мира. Примеры систематизации и наглядного представления научного знания: пространственно-временные характеристики (наномир и микромир, макромир, мегамир), периодический закон. Роль научных достижений в создании новых технологий. <i>Эволюция технологий.</i>	выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук; грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира; обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения; осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;	<i>выполнять самостоятельные эксперименты, соблюдая правила безопасной работы; представлять полученные результаты в табличной, графической или текстовой форме; делать выводы на основе полученных данных;</i>	ПР №1 Техника проведения измерений и представление результатов ПР №2 Наблюдение за горящей свечей ПР №3 Построение пространственных моделей органических соединений в сопоставлении с их свойствами.

3	<b>Мегамир 14ч</b>	Вселенная: теория возникновения, структура, состав, эволюция. Астрономия как научный фундамент освоения космического пространства. Ракетносители, искусственные спутники, орбитальные станции, планетоходы. Использование спутниковых систем в сфере информационных технологий. <i>Современные научно-исследовательские программы по изучению космоса и их значение. Проблемы, связанные с освоением космоса, и пути их решения. Международное сотрудничество.</i>	обоснованно применять приборы для наблюдения, используя предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения; понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественно-научном знании; использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;	<i>выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественно-научных понятий и законов,</i>	ПР №4 Изучение звездного неба с помощью подвижной карты.
4	<b>Оболочки Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера 15ч</b>	Деградация окружающей среды. Программы мониторинга качества окружающей среды. Загрязнение воздушной, водной среды, почвы, причины и следствия. Шумовое загрязнение. Электромагнитное воздействие. ПДК. Устойчивость организма и среды к стрессовым воздействиям. Заболевания, связанные со снижением качества окружающей среды. Индивидуальные особенности организма при воздействии факторов окружающей среды. Современные технологии сокращения негативного воздействия факторов окружающей среды. Научные основы проектирования здоровой среды обитания.	грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира;	<i>обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественно-научных знаниях;</i>	ПР №5 Изучение коллекции горных пород ПР №6 Изучение параметров состояния воздуха в кабинете
5	<b>Макромир. Биосфера. 26ч</b>	Биосфера: этапы формирования и сценарии развития. Биогеоценоз, структура и основы функционирования. Биогеохимические потоки. Круговороты вещества. <i>Принципы устойчивости биогеоценозов.</i> Научные основы создания и поддержания искусственных экосистем. Производство растительной и животноводческой продукции: проблемы количества и качества. <i>Кластерный подход как способ восстановления биогеохимических потоков в искусственных экосистемах.</i> Антибиотики, пестициды, стимуляторы роста, удобрения и их природные аналоги. Проблема устойчивости городских экосистем.	организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы «природа–общество–человек» (основываясь на знаниях о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов; руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие); объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;	<i>обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественно-научных знаниях;</i>	ПР №7 Распознавание органических соединений ПР № 8 Изучение микроскопического строения животных тканей ПР №9 Изучение растительной и животной клетки ПР № 10 Изучение простейших ПР № 11 Изучение взаимосвязей в искусственной экосистеме – аквариуме и составление цепей питания. ПР №12 Изучение бытовых отходов.
6	<b>Абиотические факторы и приспособленность к</b>	Актуальные экологические проблемы: глобальные, региональные, локальные, их причины и следствия. Методы изучения состояния окружающей среды. Изменения окружающей среды, как стимул для развития научных исследований и технологий. Естественно-научные подходы к	грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира; объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия	<i>выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественно-научных понятий и законов, соблюдая правила безопасной</i>	ПР №13 Изучение приспособленности организмов к среде обитания ПР №14 Изучение

	<b>ним живых организмов 29ч</b>	решению экологических проблем, природосберегающие технологии. Международные и российские программы решения экологических проблем и их эффективность.	алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ	<i>работы; представлять полученные результаты в табличной, графической или текстовой форме; делать выводы на основе полученных и литературных данных;</i>	волновых свойств света ПР №15 Измерение удельной теплоемкости воды ПР №16 Исследование среды раствора солей и сока растений ПР №17 Изучение жесткости воды и её устранение ПР №18 Изучение состава почвы
--	---------------------------------	--	---	---	--

## 11 класс

№	Название тем	Содержание темы (фгос реестр)	Предметные планируемые результаты (фгос реестр)		Эксперимент
			Ученик научится	Получит возможность научиться	
1	<b>Повторение курса 10 класса 5ч</b>				
2	<b>Микромир. Атом. Вещества. 35ч</b>	Наночастицы в живой и неживой природе: размеры, типы структуры, функциональная значимость. Особенности физических и химических свойств наночастиц. Самоорганизация. Методы получения наночастиц. Методы изучения наноматериалов. Конструирование наноматериалов. Новые технологии, строящиеся на использовании наночастиц и материалов, получаемых из них. Влияние нанотехнологий на развитие техники. Экологический аспект нанотехнологий.	грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира; обосновывать практическое использование веществ в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;	<i>находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами</i>	
3	<b>Химические реакции 15 ч</b>	Проблемы энергообеспечения: национальные, региональные, локальные. Законы сохранения массы и энергии. Практическое применение законов сохранения. Виды энергии. Связь массы и энергии. Электроэнергия и способы ее получения. Тепловые и гидроэлектростанции. Ядерная энергетика и перспективы ее использования. Энергопотребление и энергоэффективность. Экологические проблемы энергетической отрасли. Альтернативная энергетика. Рациональное использование энергии и энергосбережение. Энергетическая безопасность. Транснациональные проекты в области энергетики.	обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту;		ПР №1 Изучение химических реакций ПР №2 Сборка гальванического элемента и испытание его действия
4	<b>Здоровье 26ч</b>	Здоровье человека: системный подход. Нормальная физиология человека. Особенности функционирования дыхательной, кровеносной и других систем организма. Физиологические показатели организма человека и их	формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и		ПР № 3 Интерпретация результатов общего анализа крови и



		<p>нормальное значение. Медицинские технологии диагностики заболеваний. Возможности и перспективы методов профилактики, терапии и восстановления организма. Подходы к повышению эффективности системы здравоохранения. Инфекционные заболевания и их возбудители. Способы передачи инфекционных заболеваний и социальные факторы, способствующие их распространению. Иммунная система и принципы ее работы. Особенности функционирования иммунитета у разных групп населения. Способы профилактики инфекционных заболеваний. Вакцинация. Направленность медицинских препаратов для борьбы с инфекционными заболеваниями. Проблема развития устойчивости возбудителей заболеваний. Международные программы по борьбе с инфекционными заболеваниями и их возбудители. Способы передачи инфекционных заболеваний и социальные факторы, способствующие их распространению. Иммунная система и принципы ее работы. Особенности функционирования иммунитета у разных групп населения. Способы профилактики инфекционных заболеваний. Вакцинация. Направленность медицинских препаратов для борьбы с инфекционными заболеваниями. Проблема развития устойчивости возбудителей заболеваний. Международные программы по борьбе с инфекционными заболеваниями. Наука о правильном питании. Метаболизм, как обмен веществом и энергией на уровне организма. Принципы функционирования пищеварительной системы. Качество продуктов питания с точки зрения энергетической ценности и содержания полезных и вредных веществ. Значение сбалансированного питания для поддержания здоровья. Пищевые добавки: полезные свойства и побочные эффекты их использования. Диеты и особенности их применения.</p>	<p>жизнедеятельности живых организмов; действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественно-научные основы создания предписаний; принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту; извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;</p>		<p>мочи.          ПР № 4 Оценка индивидуального уровня здоровья          ПР № 5 Оценка биологического возраста          ПР № 6 Исследование пропорциональности и собственного рациона питания, проверка соответствия массы тела возрастной норме.</p>
5	<p><b>Современное естественнонаучное обслуживание человека 18ч</b></p>	<p>Проблема увеличения количества отходов. Бытовые, коммунальные, промышленные отходы. Современные технологии сбора, хранения, переработки и утилизации отходов. Подходы к сокращению отходов, безотходные технологии. Источники загрязнения окружающей среды. Перспективные технологии ликвидации последствий загрязнения окружающей среды. Рекультивация почвы и водных ресурсов. Системы водоочистки. Международные программы по обращению с отходами и сокращению воздействия на окружающую среду, их эффективность. Традиционная биотехнология: производство продуктов питания, переработка отходов. Молекулярная биотехнология. Структура и функция нуклеиновых кислот. Синтез белка. Клеточная инженерия. Генная терапия.</p>	<p>выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов; осознанно действовать в ситуации выбора продукта или услуги, применяя естественно-научные компетенции; критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности; делать выводы на основе литературных данных;</p>	<p><i>находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественно-научных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук; осуществлять самостоятельный учебный проект или исследование в области естествознания, включающий определение темы, постановку цели и задач,</i></p>	<p>ПР №7 Изучение явления электромагнитной индукции          ПР №8 Изучение золотого сечения на различных объектах</p>

		Применение биотехнологии в здравоохранении, сельском хозяйстве и охране окружающей среды. Мировой рынок биотехнологий. Перспективы развития российского сегмента.		<i>выдвижение гипотезы и путей ее экспериментальной проверки, проведение эксперимента, анализ его результатов с учетом погрешности измерения, формулирование выводов и представление готового информационного продукта;</i>	
6	<b>Обобщение знаний по учебному предмету «Естествознание»</b> 3ч				

### Раздел 3. Тематическое планирование

10 класс

Название темы	Число часов	Практических работ	Контрольных работ
<b>Введение</b>	3		
<b>Естествознание и методы познания мира</b>	15	№1,№2,№3	1
<b>Мегамир</b>	14	№4	
<b>Оболочки Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера</b>	15	№5,6	1
<b>Макромир. Биосфера.</b>	26	№№7-12	1
<b>Абиотические факторы и приспособленность к ним живых организмов</b>	29	№№13-18	1
<b>итого</b>	102	18	4

11 класс

Название темы	Число часов	Практических работ	Контрольных работ
<b>Повторение курса 10 класса</b>	5		1
<b>Микромир. Атом. Вещества.</b>	35		1
<b>Химические реакции</b>	15	№1,№2	1

<b>Человек и его здоровье</b>	26	№№3-6	1
<b>Современное естествознание на службе человека</b>	18	№7,№8	
<b>Обобщение знаний по учебному предмету «Естествознание»</b>	3		
<b>итого</b>	102	8	4