

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа № 2 с. Приволжье  
муниципального района Приволжский Самарской области**

**РАССМОТРЕНО**  
На методическом совете  
ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье

Протокол № 1  
от « 17 » августа 2021 г

**ПРОВЕРЕНО**  
Заместитель директора по УВР  
ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье

\_\_\_\_\_/ М.А. Левина/  
« 25 » августа 2021 г

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье  
\_\_\_\_\_/ Л.Ю.Сергачева/

Приказ №108/3-од  
от « 30 » августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Естественнонаучное мышление»**  
**основное общее образование (5-9 класс)**

Программа разработана на основе:

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.04.2021) "Об образовании в Российской Федерации"

Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 11.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"

"Примерная основная образовательная программа основного общего образования" (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (ред. от 04.02.2020)

Программа курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся. Разработана: Модуль «Финансовая грамотность» А.В. Белкин, к.и.н., доцент кафедры исторического и социально экономического образования СИПКРО И.С.Манюхин, к.и.н., зав.кафедрой исторического и социально экономического образования СИПКРО Модуль «Читательская грамотность» О.Ю.Ерофеева, к.п.н., зав.кафедрой преподавания языков и литературы СИПКРО Н.А.Родионова, к.ф.н., доцент кафедры преподавания языков и литературы СИПКРО Модуль «Математическая грамотность» С.Г.Афанасьева, к.п.н, доцент кафедры физико-математического образования Модуль «Естественно-научная грамотность» А.А.Гилев, к.ф.-м.н., и.о.зав.кафедрой физико-математического образования. Одобрена решением Ученого Совета СИПКРО (протокол от 18 марта 2019 г. № 3) Самара 2019 г

Живые системы. 7-9 классы.: учеб.пособие для общеобразоват.организаций/ Ю.П. Киселев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М.: Просвещение, 2020.

Составитель программы:

Елакова М.И – учитель географии

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа ВД разработана в соответствии с

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.04.2021) "Об образовании в Российской Федерации"
- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 11.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
- "Примерная основная образовательная программа основного общего образования" (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (ред. от 04.02.2020)
- Программа курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся. Разработана: Модуль «Финансовая грамотность» А.В. Белкин, к.и.н., доцент кафедры исторического и социально экономического образования СИПКРО И.С.Манюхин, к.и.н., зав.кафедрой исторического и социально экономического образования СИПКРО Модуль «Читательская грамотность» О.Ю.Ерофеева, к.п.н., зав.кафедрой преподавания языков и литературы СИПКРО Н.А.Родионова, к.ф.н., доцент кафедры преподавания языков и литературы СИПКРО Модуль «Математическая грамотность» С.Г.Афанасьева, к.п.н., доцент кафедры физико-математического образования Модуль «Естественно-научная грамотность» А.А.Гилев, к.ф.-м.н., и.о.зав.кафедрой физико-математического образования. Одобрена решением Ученого Совета СИПКРО (протокол от 18 марта 2019 г. № 3) Самара 2019г
- Живые системы. 7-9 классы.: учеб.пособие для общеобразоват.организаций/ Ю.П. Киселев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М.: Просвещение, 2020.

**Цель** – формирование у учащихся представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; создание условий для формирования экологической культуры обучающихся, осознания ими ценности экологически целесообразного, здорового безопасного образа жизни, формирование представлений о взаимосвязи здоровья человека и состоянием окружающей среды.

### **Задачи:**

- 1)формировать способность осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой;
- 2)формировать экологическую культуру и безопасный тип поведения;
- 3)расширить круг знаний о взаимодействии человека и окружающей природной среды;
- 4)проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием - помочь осознать влияние антропогенной деятельности человека и ее последствий на окружающую природную среду и здоровье.

**Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана Рабочая программа ВД (в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком).**

Данная программа предназначена для организации внеурочной деятельности с учащимися основной школы. Общая продолжительность занятий составляет 18 часов в каждом

классе, в формате профильных смен (3 смены по 6 ч), во 2 полугодии возможна коррекция реализации программы.

## 2. Планируемые результаты

### **Личностные:**

- 1) уметь объяснить гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 3) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 4) знать основные принципы и правила отношения к окружающей природной среде, основ здоровьесберегающих технологий;
- 5) формировать ответственное отношение к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- 6) осознавать действия по развитию своей экологической грамотности, экологической безопасности и отказу от вредных привычек.

### **Метапредметные:**

- 1) анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- 2) определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- 3) идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- 4) выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях прогнозировать конечный результат;
- 5) обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.
- 6) обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- 7) определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- 8) различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- 9) выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- 10) находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- 11) ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.
- 12) определять возможные роли в совместной деятельности;
- 13) принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- 14) определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- 15) строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.

**Предметные:**

- 1) находить и извлекать информацию о естественно-научных явлениях в различном контексте;
- 2) распознавать и исследовать личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте;
- 3) иметь представления: о культурных традициях, о здоровье и здорового образа жизни, качестве окружающей среды, экологической культуре как способе и результате адаптации в конкретной среде; целостности духовного и телесного здоровья; о видах загрязнения окружающей среды, их причинах;
- 4) интерпретировать и оценивать, делать выводы и строить прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контексте;
- 5) осознавать опасность антропогенной деятельности при ее бесконтрольности, способы и средства улучшения экологической ситуации.

### 3. Содержание курса

#### 5 класс

**Раздел 1. Стартовые задания (6 часов)**

Входной мониторинг

Звуковые явления. Шум и его воздействие на человека.

Строение вещества. Тело и вещество.

**Раздел 2. Обучающие задания (6 часов)**

Земля и земная кора. Атмосфера Земли.

Минералы

**Раздел 3. Итоговые задания, составьте свое задание (6 часов)**

Живая природа. Свойства живых организмов.

Промежуточный мониторинг

#### 6 класс

**Раздел 1. Стартовые задания (6 часов)**

Входной мониторинг

Тепловые явления. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.

Строение вещества. Молекулярные машины.

**Раздел 2. Обучающие задания (6 часов)**

Земля, Солнечная система. Исследование ближайших планет.

Вселенная. Космическая роль зеленых растений.

**Раздел 3. Итоговые задания, составьте свое задание (6 часов)**

Живая природа. Конструкторское бюро живой природы.

Промежуточный мониторинг

#### 7 класс

**Раздел 1. Стартовые задания (6 часов)**

Входной мониторинг

Механические явления, силы и движение

Структура и свойства вещества. Атомы и молекулы.

**Раздел 2. Обучающие задания (6 часов)**

Атмосферные явления.

Земля и мировой океан

**Раздел 3. Итоговые задания, составьте свое задание (6 часов)**

Человек и здоровье. Лекарство в кармане.

Промежуточный мониторинг

## **8 класс**

### **Раздел 1. Стартовые задания (6 часов)**

Входной мониторинг

Механические явления, силы и движение

Структура и электрические свойства веществ

### **Раздел 2. Обучающие задания (6 часов)**

Экология Земли.

Глобальное потепление.

### **Раздел 3. Итоговые задания, составьте свое задание (6 часов)**

Человек и здоровье. Иммуитет: научные знания и факты.

Медицина спорта.

Промежуточный мониторинг

## **9 класс**

### **Раздел 1. Стартовые задания (6 часов)**

Входной мониторинг

Структура и свойства веществ. Естественная радиоактивность

Эволюция. Эволюция звезд

### **Раздел 2. Обучающие задания (6 часов)**

Экологические системы. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Искусственные экосистемы.

Гипотезы возникновения жизни. Антропогенное воздействие на биосферу.

### **Раздел 3. Итоговые задания, составьте свое задание (6 часов)**

Человек и здоровье. Питание для здоровья.

Наследственность биологических объектов. Генная инженерия. ГМО: выгоды и угрозы.

Промежуточный мониторинг

## Тематическое планирование

Класс 5

Тема	Количество часов	Результат
<b>Стартовые задания</b>		
Входной мониторинг Звуковые явления. Шум и его воздействие на человека. Строение вещества. Тело и вещество. Промежуточный мониторинг	<b>6</b>	<p><b>Личностные:</b> умение объяснить гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;</p> <p><b>Метапредметные:</b> анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов; находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности)</p> <p><b>Предметные:</b> находит и извлекает информацию о естественно-научных явлениях в различном контексте.</p>
<b>Обучающие задания</b>		
Земля и земная кора. Атмосфера Земли. Минералы Промежуточный мониторинг	<b>6</b>	<p><b>Личностные:</b> уметь объяснить гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей</p> <p><b>Метапредметные:</b> анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов; находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности)</p> <p><b>Предметные:</b> находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте</p>
<b>Итоговые задания, самостоятельные</b>		
Живая природа. Свойства живых организмов. Промежуточный мониторинг	<b>6</b>	<p><b>Личностные:</b> умение объяснить гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.</p> <p><b>Метапредметные:</b> анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов; находить в тексте требуемую информацию (в соответствии</p>

		с целями своей деятельности) <b>Предметные:</b> находить и извлекать информацию о естественно-научных явлениях в различном контексте; распознавать и исследовать личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте.
<b>ИТОГО: 18 часов</b>		

## Класс 6

Раздел	Количество часов	Результат
<b>Стартовые задания</b>		
Входной мониторинг Тепловые явления. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Строение вещества. Молекулярные машины. Промежуточный мониторинг	<b>6</b>	<b>Личностные:</b> умение объяснить гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей. <b>Метапредметные:</b> находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст. определять возможные роли в совместной деятельности <b>Предметные:</b> находить и извлекать информацию о естественно-научных явлениях в различном контексте; распознавать и исследовать личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте;
<b>Обучающие задания</b>		
Земля, Солнечная система. Исследование ближайших планет. Вселенная. Космическая роль зеленых растений. Промежуточный мониторинг	<b>6</b>	<b>Личностные:</b> готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. <b>Метапредметные:</b> находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст. определять возможные роли в совместной деятельности <b>Предметные:</b> интерпретировать и оценивать, делать выводы и строить прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных

		естественно-научных проблемах в различном контексте
<b>Итоговые задания, самостоятельные</b>		
Живая природа. Конструкторское бюро живой природы. Промежуточный мониторинг	<b>6</b>	<p><b>Личностные:</b> демонстрирует готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p> <p><b>Метапредметные:</b> оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях прогнозировать конечный результат; обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов различать результаты и способы действий при достижении результатов; выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов.</p> <p><b>Предметные:</b> распознавать и исследовать личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте</p>
<b>ИТОГО: 18 часов</b>		

## Класс 7

Раздел	Количество часов	Результат
<b>Стартовые задания</b>		
Входной мониторинг Механические явления, силы и движение Структура и свойства вещества Промежуточный мониторинг	<b>6</b>	<p><b>Личностные:</b> умение объяснить гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;</p> <p><b>Метапредметные:</b> находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях прогнозировать конечный результат; обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.</p> <p><b>Предметные:</b> уметь планировать работу и определять последовательность действий. находить и извлекать информацию о естественно-научных явлениях в различном контексте;</p>



		распознавать и исследовать личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте
<b>Обучающие задания</b>		
Атмосферные явления Земля и мировой океан Промежуточный мониторинг	<b>6</b>	<p><b>Личностные:</b> сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>Метапредметные:</b> выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p><b>Предметные:</b> уметь планировать работу и определять последовательность действий. находить и извлекать информацию о естественно-научных явлениях в различном контексте; распознавать и исследовать личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте</p>
<b>Итоговые задания, самостоятельные</b>		
Человек и здоровье Лекарство в кармане. Промежуточный мониторинг	<b>6</b>	<p><b>Личностные:</b> осознание действий по развитию своей экологической грамотности, экологической безопасности и отказу от вредных привычек</p> <p>сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>Метапредметные:</b> определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; различать результаты и способы действий при достижении результатов; выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</p> <p><b>Предметные:</b> интерпретировать и оценивать, делать выводы и строить прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контексте; осознавать опасность антропогенной деятельности при ее бесконтрольности, способы и средства улучшения экологической ситуации.</p>
<b>ИТОГО: 18 часов</b>		

## Класс 8

Раздел	Количество часов	Результат
<b>Стартовые задания</b>		
Входной мониторинг Механические явления, силы и движение Структура и электрические свойства веществ Промежуточный мониторинг	<b>6</b>	<p><b>Личностные:</b>            умение объяснить гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей</p> <p><b>Метапредметные:</b>            выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях прогнозировать конечный результат;            обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.            определять возможные роли в совместной деятельности;            принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы).</p> <p><b>Предметные:</b>            интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контекст</p>
<b>Обучающие задания</b>		

<p>Экология Земли Глобальное потепление Промежуточный мониторинг</p>	<p><b>6</b></p>	<p><b>Личностные:</b> готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</p> <p><b>Метапредметные:</b> обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; различать результаты и способы действий при достижении результатов.</p> <p><b>Предметные:</b> иметь представления: о культурных традициях, о здоровье и здорового образа жизни, качестве окружающей среды, экологической культуре как способе и результате адаптации в конкретной среде; целостности духовного и телесного здоровья; о видах загрязнения окружающей среды, их причинах; интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контекст</p>
<p><b>Итоговые задания, самостоятельные</b></p>		
<p>Человек и здоровье. Иммунитет: научные знания и факты. Медицина спорта. Промежуточный мониторинг</p>	<p><b>6</b></p>	<p><b>Личностные:</b> осознание действий по развитию своей экологической грамотности, экологической безопасности и отказу от вредных привычек</p> <p><b>Метапредметные:</b> определять возможные роли в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);</p> <p><b>Предметные:</b> имеет представления: о культурных традициях, о здоровье и здорового образа жизни, качестве окружающей среды, экологической культуре как способе и результате адаптации в конкретной среде; целостности духовного и телесного здоровья; о видах загрязнения окружающей среды, их причинах</p>
<p><b>ИТОГО: 18 часов</b></p>		

## Класс 9

Раздел	Количество часов	Результат
<b>Стартовые задания</b>		
<p>Входной мониторинг Структура и свойства веществ. Естественная радиоактивность Эволюция. Эволюция звезд Промежуточный мониторинг</p>	<b>6</b>	<p><b>Личностные:</b> сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; знать основные принципы и правила отношения к окружающей природной среде, основ здоровьесберегающих технологий; формировать ответственное отношение к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;</p> <p><b>Метапредметные:</b> определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; различать результаты и способы действий при достижении результатов; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности</p> <p><b>Предметные:</b> интерпретировать и оценивать, делать выводы и строить прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контексте; осознавать опасность антропогенной деятельности при ее неконтрольности, способы и средства улучшения экологической ситуации.</p>
<b>Обучающие задания</b>		
<p>Экологические системы. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Искусственные экосистемы. Гипотезы возникновения жизни. Антропогенное воздействие на биосферу. Промежуточный мониторинг</p>	<b>6</b>	<p><b>Личностные:</b> умение объяснить гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей</p> <p><b>Метапредметные:</b> выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях прогнозировать конечный результат; обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов. определять возможные роли в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);</p> <p><b>Предметные:</b> интерпретировать и оценивать, делать выводы и строить прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контексте; осознавать опасность антропогенной деятельности при ее неконтрольности, способы и средства улучшения</p>

		экологической ситуации.
<b>Итоговые задания, самостоятельные</b>		
<p>Человек и здоровье.          Питание для здоровья.          Наследственность биологических объектов.          Генная инженерия. ГМО: выгоды и угрозы.          Промежуточный мониторинг</p>	<b>6</b>	<p><b>Личностные:</b>          формировать ответственное отношение к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды; осознавать действия по развитию своей экологической грамотности, экологической безопасности и отказу от вредных привычек</p> <p><b>Метапредметные:</b>          принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);          определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;          строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</p> <p><b>Предметные:</b>          интерпретировать и оценивать, делать выводы и строить прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контексте;          осознавать опасность антропогенной деятельности при ее бесконтрольности, способы и средства улучшения экологической ситуации.</p>
<b>ИТОГО: 18 часов</b>		