

Конкурс
«Студент года 2017»

Интеллектуальный
тур

1 ТУР ЭКОЛОГИЯ: ПОНЯТИЯ, ТЕРМИНЫ, ЗАКОНЫ



Этап 1 Экологические термины и понятия

2

3

4

5

1

11

12

13

6

10

9

8

7



Антропогенный объект

- Объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов.



Аэрация воды

- Обогащение воды кислородом воздуха.



Благоприятная окружающая среда

- Окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов.



Гидрохимический режим

- Изменение химического состава воды водного объекта во времени.



Государственные природные заказники

- Территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса.



Качество окружающей среды

- Состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью.



Минимизация отходов

- Сокращение или полное прекращение образования отходов в источнике или технологическом процессе. Минимизация отходов может происходить за счет внедрения безотходных технологий.



Побочный продукт

- Дополнительная продукция, образующаяся при производстве основной продукции и не являющаяся целью данного производства, но пригодная как сырье в другом производстве или для потребления в качестве готовой продукции. Побочный продукт не является отходом.



Тепловое (термальное) загрязнение

- Форма физического загрязнения среды, характеризующаяся периодическим или длительным повышением ее температуры против естественного уровня.



Экологический норматив

- Показатель, позволяющий свести комплексную экологическую ситуацию к одному или нескольким числовым значениям.



Абиотические факторы

- Комплекс условий неорганической среды, влияющих на организмы.



Экологическая ниша

- Положение вида, которое он занимает в общей системе биоценоза, комплекс его биоценологических связей и требований к абиотическим факторам среды.



Экосистема

- Любое сообщество живых существ и его среда обитания, объединенные в единое функциональное целое, возникающее на основе взаимозависимости и причинно – следственных связей, существующих между отдельными экологическими компонентами.



Этап 2 Выберите правильный

ОТВЕТ

1

2

3

4

5

6

7

8

1

3

9

1

0

11

1

2



При увеличении численности
популяции внешние условия
станутся сдерживающим
фактором и приводят:

- к появлению широкого разнообразия форм;
- внутривидовой конкуренции;
- мутациям;
- межвидовой конкуренции.



Рост популяции животных определяется прежде всего комбинацией:

- рождаемости и обеспеченности пищей;
- смертности и миграции;
- рождаемости и размера территории, занимаемой популяцией;
- рождаемости и смертности.



Выберите биоценоз наиболее разнообразный по видовому составу:

- степь;
- тропический лес;
- луг;
- широколиственный лес;
- болото.



Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

- геологическими процессами;
- космическими факторами;
- высокими темпами прогресса;
- изменением климата.



Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций являются:

- особенности рельефа местности;
- пищевые ресурсы и болезни;
- особенности климата;
- географическое положение страны.



Рациональное природопользование подразумевает:

- деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
- деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
- добычу и переработку полезных ископаемых;
- мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.



Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

- неисчерпаемым природным ресурсам;
- возобновляемым природным ресурсам;
- невозобновляемым природным ресурсам;
- пополняющимся ресурсам.



Вырубка лесных массивов приводит к:

- увеличению видового разнообразия птиц;
- увеличению видового разнообразия млекопитающих;
- уменьшению испарения;
- нарушению кислородного режима.



Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

- парниковым эффектом;
- уменьшением объема грунтовых вод;
- загрязнением водоемов;
- засолением почв.



Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

- угарного газа;
- углекислого газа;
- диоксида азота;
- оксидов серы.



Как называется весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов животных:

- экосистема;
- биоценоз;
- фитоценоз;
- зооценоз.



Плотность популяции как правило на ранних стадиях её развития стремительно возрастает, далее несколько снижается и практически останавливается. Выберите причину этого

процесса:

- это продиктовано биологическими особенностями вида;
- достигается предел ёмкости среды в данных условиях;
- исчерпывается ресурс размножения особей, они больше не могут оставлять потомство.

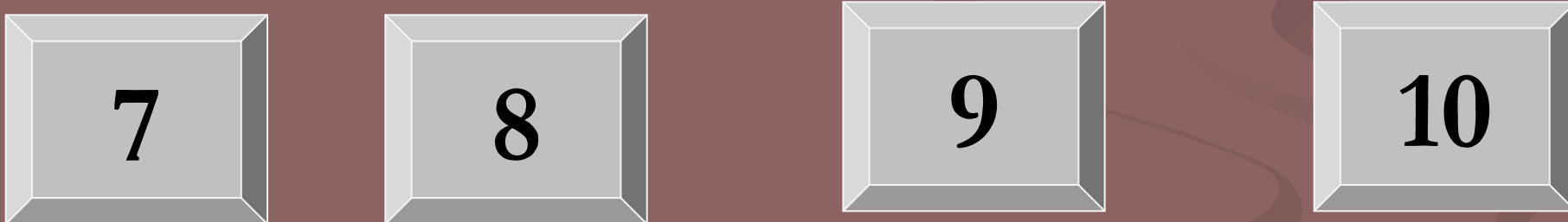
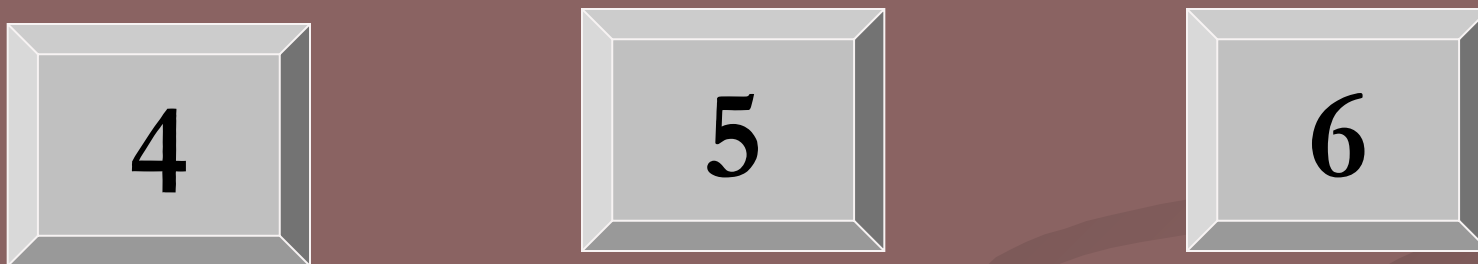
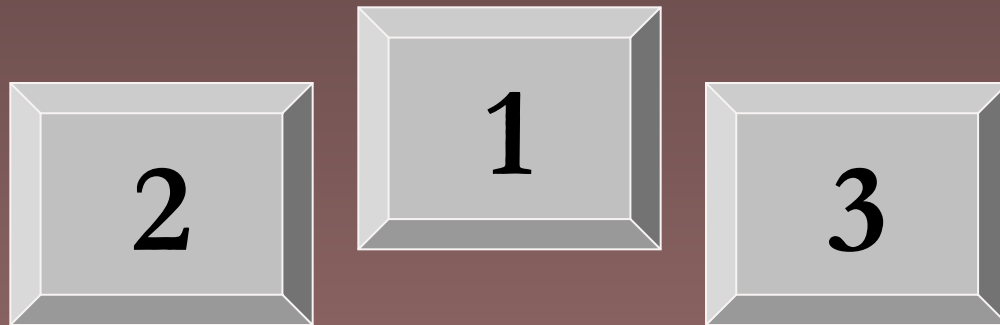


Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:

- резких колебаний температуры;
- канцерогенных веществ;
- радиоактивного загрязнения;
- возбудителей заболеваний.



Этап 3 Экологические законы



Закон биогенной миграции атомов (закон В. И. Вернадского)

- Миграция химических элементов на земной поверхности и в биосфере в целом осуществляется под преобладающим влиянием живого вещества, организмов.



Закон генетического разнообразия

- Все живое генетически разное и имеет тенденцию к увеличению биологической разнородности.



Закон корреляции

(сформулированный Ж. Кювье)

- В организме как целостной системе все части соответствуют друг другу как по строению, так и по функциям.



Закон ограниченности природных ресурсов

- Все природные ресурсы в условиях Земли исчерпывающие.



Закон пирамиды энергий

- С одного трофического уровня экологической пирамиды на другой переходит в среднем не более 10% энергии.



Закон необходимого разнообразия

- Система не может состоять из абсолютно идентичных элементов, но может иметь иерархическую организацию и интегративные уровни.



Закон усложнения организации

- Историческое развитие живых организмов приводит к усложнению их организации путем дифференциации органов и функций.



Закон относительной независимости адаптации

- Высокая адаптивность к одному из экологических факторов не дает такой же степени приспособляемости через физиолого-морфологические свойства организмов.



Закон единства «организм-среда»

- Жизнь развивается вследствие постоянного обмена веществом и информацией на базе потока энергии в совокупном единстве среды и организмов, его населяющих.



Экологическое правило

С. С. Шварца

- Каждое изменение условий существования прямо или косвенно вызывает соответствующие изменения способов реализации энергетического баланса организма.



Закон константности количества живого вещества биосферы (В. И. Вернадский)

- Количество живого вещества (биомассы всех организмов) биосферы для данной геологической эпохи постоянно.



Закон минимума (Ю.Либиха)

- Жизненность организма определяется самым слабым звеном в цепи его экологических потребностей.



Закон толерантности

(В. Шелфорда)

- Цветение организма ограничено зонами максимума и минимума определенных экологических факторов. Каждый вид характеризуется своей толерантностью — способностью переносить отклонения экологических факторов от оптимальных.



2 ТУР

«Экология в кинематографе»



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13



- Этот мультипликационный фильм совместная работа Романа Качанова и Эдуарда Успенского.
- Создатели раскрывают юному зрителю в содержании мультфильма тему браконьерства и загрязнения природы и окружающей среды бытовыми отходами.
- Главные герои сталкиваются с браконьерами, которые, прикидываясь туристами, хотят глушить рыбу в озере, а также с вредным директором фабрики, загрязняющим выбросами местную речку. Друзьям удастся проучить злодеев и защитить природу. Добрый и милый мультфильм бьёт все рекорды по известности и считается настоящей классикой.



«Шапокляк» / 1974 / СССР /



- Этот фильм – режиссерский опыт знаменитого актера Стивена Сигала.
- Возмущенный проблемами окружающей среды и экологии, Сигал показывает зрителю, насколько наказуемо может быть загрязнение природы и как далеко не безобидны его последствия, плоды которого придется пожинать нашим потомкам.
- Нарезка из кадров этого фильма является официальным видеоклипом и использовалась в качестве рекламного ролика о защите природы Аляски.

«В смертельной опасности» (1994, США)



- Биографический фильм о борьбе американки против корпорации, отравляющей воду.
- Главную роль исполняет знаменитая голливудская актриса Джулия Робертс, удостоенная за неё многочисленных кинопремий, включая «Оскар» и «Золотой глобус».
- Главная героиня – мать-одиночка с тремя детьми, тщетно пытается найти работу. У нее нет образования, зато есть смелость, природный ум и напористость. По воле случая ее берут на должность ассистентки в юридическую фирму. Начав свою деятельность, она выходит на огромную корпорацию, продукция которой отравляет окружающую среду.



«Эрин Брокович» (2000, США)



- Пятый по счёту классический мультфильм знаменитого мультипликатора Уолта Диснея, номинант на премию «Оскар» и обладатель премии «Золотой глобус».
- В основе картины лежит одноимённая книга Феликса Зальтена.
- В фильме рассказывается о жизни одного лесного жителя. Он живет в лесу с родителями, постепенно учится ходить и разговаривать, обзаводится друзьями. Но со временем он узнает, что жизнь в лесу также может быть очень опасной и жестокой. В свое время этот мультфильм подвергался различным нападкам со стороны охотничьих сообществ, его называли «оскорблением американских спортсменов». Но, несмотря ни на что, сейчас мультфильм кричит о необходимости сохранения лесов и их хрупкого мира так же громко, как и 70 лет назад.



«Бэмби» / 1942 / США /

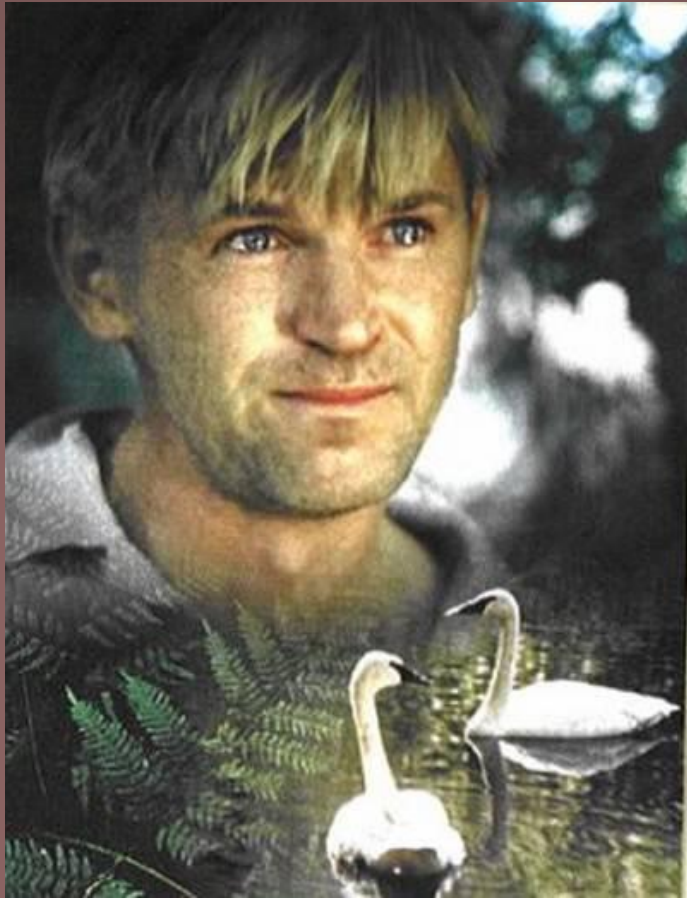


- Фильм режиссера Родиона Нахапетова, снятый по одноименной книге Б. Васильева.
- Главный герой совершенно не похож на односельчан, практичных и рассудительных. Всё, за что бы он ни брался, любая работа или дело — кончались недоразумением.
- После долгих поисков главный герой, наконец, находит своё призвание — он устраивается работать егерем и очень ревностно оберегает лес. А единственными друзьями его становятся белые лебеди, о которых он заботится с особой нежностью. Но однажды в лес приходят браконьеры, которые без труда убивают ручных лебедей...





«Не стреляйте в белых лебедей» (1980, Россия)



- Этот фильм был снят в 1993 году и является первым из трех серий фильмов.
- Главный герой фильма- огромное морское животное, кит-убийца, был разлучен со своей семьей. Люди доставили его в парк развлечений и ожидали, что смогут заработать на его представлениях кучи денег.
- Млекопитающее не приносит желаемого дохода и его решают убить, чтобы получить большую денежную страховку. Однако на защиту своего друга встает трудный подросток.

«Освободите Вилли» (1993, США, Франция)



- Обаятельная комедия французского режиссера, сценариста и композитора Колин Серро.
- В этом фильме жизнь существует не только на Земле, но и на других планетах. На одной из них прогресс привёл к тому, что жители стали лучше понимать друг друга и свою землю, а параллельно отказались от достижений технической революции.
- Одна из жительниц планеты решает посмотреть на Землю и сталкивается с цивилизацией, которая приводит её в ужас: шум, грязный воздух и вода, искусственные продукты, агрессия людей.



«Прекрасная зеленая» / 1996 / Франция



- Мультипликационный фильм, сюжет которого основан на одноименной серии комиксов Майкла Фрая и Т. Льюиса.
- Журналист Кен Фокс описывает этот мультфильм как острую сатиру на американскую потребительскую политику «никогда не бывает достаточно» и на слепой прогресс ценой разрушения окружающей среды.
- Животные сталкиваются с серьезной проблемой — их родные леса активно осваиваются людьми. Проснувшись однажды после зимней спячки, они видят ужасную картину: на месте их красивого, зеленого, полного различных орешков и ягод леса вырос новый микрорайон.



«Лесная братва» / 2006 / США /



- фильм-катастрофа режиссёра Роланда Эммериха. Снят на основе книги «Грядущая всемирная сверхбуря»
- На Земле полным ходом идет глобальное потепление. Но массовое таяние ледников приводит к тому, что температура мирового океана не повышается, а наоборот, резко снижается. Климат на Земле начинает меняться. Погодные катаклизмы следуют один за другим
- Близость катастрофы вынуждает ученого-климатолога, пытающегося найти способ остановить глобальное потепление, отправиться на поиски пропавшего сына в Нью-Йорк, в котором наступил новый ледниковый период.





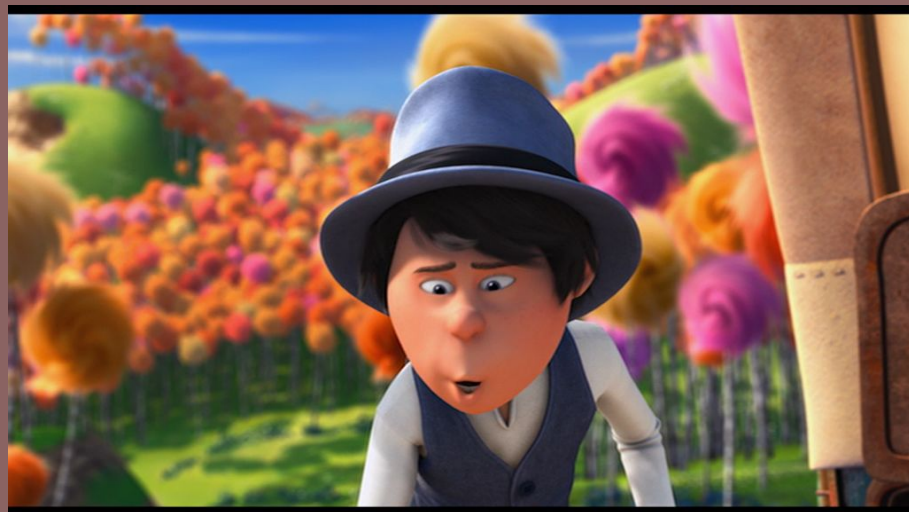
«Послезавтра» /2004/ США



- Американский полнометражный анимационный фильм, снятый по мотивам одноименной книги Доктора Сьюза.
- Сюжет разворачивается в недалеком будущем: пластиковый город, деревьев нет, чистый воздух можно купить в бутылочке, вся зелень — надувная. В этом городе есть всё, что только пожелаешь, и люди постепенно забыли, что такое натуральная красота и природа.
- Но одна девочка по имени Одри мечтает увидеть настоящее дерево, и влюбленный в нее Тед решает исполнить эту мечту. Естественно, корпорация, занимающаяся выработкой чистого воздуха, пытается остановить ребенка, который может сделать этот воздух бесплатным.



«Лоракс» / 2012 / США /



- Фантастическая история, снятая легендарным режиссером Джеймсом Кэмероном.
- Человечество к середине XXII века в значительной мере исчерпало естественные ресурсы Земли, поэтому люди прибывают на другую планету, чтобы почерпнуть ресурсы здесь.
- Главный герой со временем все лучше узнает мир этой планеты, начинает понимать и уважать их обычаи, ценить связь с природой и, в итоге, находит среди них свое место. Перед ним встает судьбоносный выбор между прекрасным окружающим миром, частью которого он становится, и земными ценностями.





«Аватар» (2009, США, Великобритания)

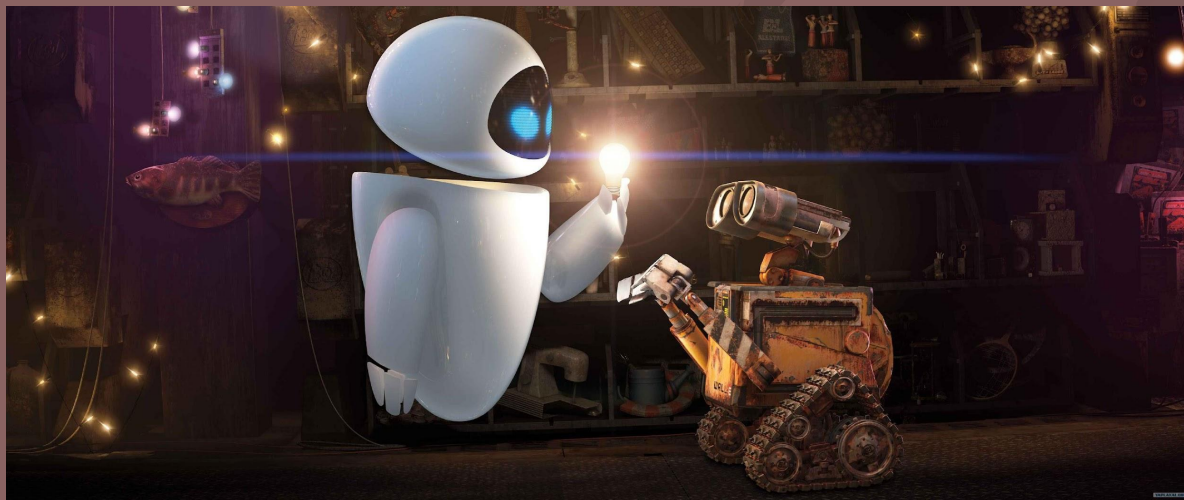
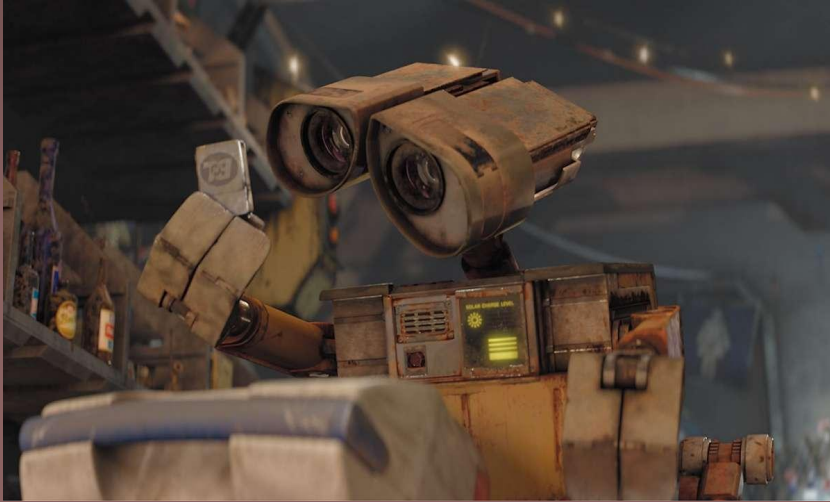


- Очаровательный мультфильм компании Pixar, взявший премию «Оскар» в номинации «лучший анимационный фильм», а также «Золотой глобус» и Премию «Сатурн».
- В нем рассказывается о том, что в далеком будущем Земля истощила свои ресурсы, была покинута людьми и стала необитаемой помойкой.
- На земле остался лишь одинокий робот-уборщик, который день за днем прилежно разбирает и утилизирует оставшийся после человечества мусор. Однажды он находит самый настоящий зеленый росток, начинает о нем заботиться, и вскоре на этой планете все меняется до неузнаваемости.





«ВАЛЛ-И» / 2008 / США /



- научно-фантастический фильм-катастрофа режиссёра Алекса Пройаса.
- Главную роль исполняет знаменитый американский актер Николас Кейдж, лауреат премий «Оскар» и «Золотой глобус».
- После вскрытия «временной капсулы», в которую в 1959 группа школьников поместила рисунки со своим видением будущего, в руки к учителю Джону Кестлеру попадает загадочный лист, сверху до низу исписанный цифрами. В поисках расшифровки содержания листа, Кестлер устанавливает загадочную связь между цифрами и крупнейшими мировыми бедствиями, произошедшими на Земле за последние 50 лет.



«Знамение» / 2009 / США

