

SCIENTISTS IN SCHOOL™

2016-17 WORKSHOP CATALOGUE

Kindergarten to Grade 8 science, technology, engineering and math (STEM) programs



OTTAWA AND THE NATIONAL CAPITAL REGION



Book online at scientistsinschool.ca. Book early to get your preferred topic and date.

Since 1989, Scientists in School™ has inspired elementary students and teachers to explore and investigate science, technology, engineering, math, and the environment through fun workshops where students become the scientists. Our presenters have expertise in different STEM fields, and extensive experience working with children.

Our workshops:

- ✓ Are inquiry-based and hands-on
- ✓ Are half-day, in-class
- ✓ Enrich and extend the science, technology and math curricula
- ✓ Help to develop critical thinking, problem-solving and teamwork skills

How to Book a Workshop:

ONLINE:

Choose your topic(s) and book online at scientistsinschool.ca.

BY FAX OR MAIL:

1. Choose your topic(s), complete this booking form and copy for your files.
2. Fax or mail this booking form to:
Scientists in School
 P.O. Box 51005, Des Epinettes
 Ottawa, Ontario K1E 3E0
 Fax: 1.866.316.8172
ottawa@scientistsinschool.ca
3. Mail a deposit of \$25 per workshop with a copy of this booking form, or the email confirmation, to:
NEW ADDRESS
Scientists in School
 975 Dillingham Road, Unit 2
 Pickering, Ontario L1W 1Z7
 Note: Please make the cheque payable to **Scientists in School**.
4. Your presenter will contact you within two weeks to schedule a date. Book early to ensure that you get your preferred day.

Other Information:

Maximum class size: To ensure every child gets a hands-on experience, the maximum number of students is 30.

Allergy Advisory: Our presenters bring many different materials into the classroom. While we regularly maintain our workshop kits for cleanliness and safety, we cannot guarantee they are free from all allergens. Please advise us of any known allergies or special restrictions.

Booking Terms, Conditions and our Cancellation Policy can be found at scientistsinschool.ca/policies.

Application Date: _____ Board: _____

Tel: _____ Fax: _____ School: _____

BOOKING #1

Teacher: _____ Grade: _____ Class Size: _____

Email: _____ Preferred Month: _____

Topic: _____ Time: A.M. P.M.

Alternate Topic: _____ Time: A.M. P.M.

Special Notes: _____

Yes! Please add me to your email database to receive updates from Scientists in School.

BOOKING #2

Teacher: _____ Grade: _____ Class Size: _____

Email: _____ Preferred Month: _____

Topic: _____ Time: A.M. P.M.

Alternate Topic: _____ Time: A.M. P.M.

Special Notes: _____

Yes! Please add me to your email database to receive updates from Scientists in School.

BOOKING #3

Teacher: _____ Grade: _____ Class Size: _____

Email: _____ Preferred Month: _____

Topic: _____ Time: A.M. P.M.

Alternate Topic: _____ Time: A.M. P.M.

Special Notes: _____

Yes! Please add me to your email database to receive updates from Scientists in School.

BOOKING #4

Teacher: _____ Grade: _____ Class Size: _____

Email: _____ Preferred Month: _____

Topic: _____ Time: A.M. P.M.

Alternate Topic: _____ Time: A.M. P.M.

Special Notes: _____

Yes! Please add me to your email database to receive updates from Scientists in School.

Thank you for booking a Scientists in School workshop.
 Contact us at any time to check on the status of your booking.

2016-17 SCIENTISTS IN SCHOOL™ CLASSROOM WORKSHOPS

Book your workshop today at scientistsinschool.ca or by using the provided booking form

KINDERGARTEN

BACKYARD BUGS

'Bee' an entomologist! Meet the insect family and discover their unique anatomy. Investigate how bugs behave, eat, see and hear. Learn about camouflage and metamorphosis, 'eat' with a proboscis and see the world through dragonfly eyes.



I CAN BE A SCIENTIST

Become a working scientist! Dig for dinosaur bones and make a fossil as a paleontologist. Explore the weather as a meteorologist while making it rain in the classroom. Become an astronomer and discover the Big Dipper in our constellation tent. Use a lab coat and safety goggles to find the solution as a chemist in the lab!

SIMPLY MARVELLOUS MACHINES

Discover how often you use simple machines in everyday life! Slide down an inclined plane, discover that wedges have edges and make a teeter-totter to take home. Make bubbles using gears and investigate the mechanical advantage of using levers.

THERE'S NO PLACE LIKE HOME!

Develop a life-long respect for the environment by learning about a variety of habitats. Build a nest! Slither through your underground tunnel! Discover why your home is salty if you live in the sea and meet some creatures who live there! Step in the mud to examine and explore the footprints of a variety of local animals.

WINTER WONDERS!

Delve into the wonderful world of winter and embrace the cold! Conduct cool experiments and learn some frosty facts about how people adapt to winter. Explore how local animals survive Canada's harsh climate. Identify winter birds, listen to their songs, and construct a bird feeder. Become a meteorologist and investigate winter weather!



GRADE ONE

ANIMAL COVERINGS AND ADAPTATIONS

Earth & Space Systems | For Grades 1 & 2

Investigate the insulating properties of a variety of animal coverings and discover some of the amazing adaptations animals use to survive seasonal changes. Use a microscope to explore some of nature's most unusual coverings and get your hands on real quills, shells, scales, feathers and fur!

ENERGY MAKES IT HAPPEN

Matter & Energy

Investigate the power of the sun as you explore the impact energy has on our daily lives! Make a bubble grow using your own body heat as you investigate thermal energy. Build a circuit to make light and sound. Harness light energy using a solar panel to create a cool painting!

STRUCTURES: UNDER CONSTRUCTION

Structures & Mechanisms

Join our engineering team and build a structure capable of supporting your teacher! Discover the concepts you will need to make this happen. Explore the role of fasteners and the properties of materials using real tools. Build a framework and test your own tower of stability!

1^{re} ANNÉE

LES ANIMAUX : RUSES ET ENVIRONNEMENT

Systèmes de la terre et de l'espace

Découvrez les propriétés isolantes de diverses protections animales, ainsi que les adaptations fascinantes utilisées par les animaux pour survivre aux changements saisonniers. Observez au microscope certaines des protections animales les plus inhabituelles. Examinez de près des piquants, des coquillages, des écailles, des plumes et de la fourrure!

AVEC L'ÉNERGIE, C'EST POSSIBLE!

Matière et énergie

Découvrez la puissance du soleil et son impact énergétique sur nos vies! Gonflez une bulle à l'aide de la chaleur de votre corps et familiarisez-vous avec l'énergie thermique. Construisez un circuit afin de produire de la lumière et des sons. Harnachez l'énergie lumineuse avec un panneau solaire afin de créer une peinture des plus intéressantes!

STRUCTURES: EN CHANTIER!

Structures et mécanismes

Joignez-vous à notre équipe d'ingénieurs dans la construction d'une structure pouvant supporter le poids de votre enseignant! Découvrez les concepts nécessaires pour ériger cette structure. Explorez la fonction des attaches et les propriétés des matériaux en utilisant de vrais outils. Bâissez une charpente et testez sa stabilité!

2016-17 SCIENTISTS IN SCHOOL™ CLASSROOM WORKSHOPS

Book your workshop today at scientistsinschool.ca or by using the provided booking form

GRADE TWO

ANIMAL COVERINGS AND ADAPTATIONS

Life Systems | For Grades 1 & 2

Investigate the insulating properties of a variety of animal coverings and discover some of the amazing adaptations animals use to survive seasonal changes. Use a microscope to explore some of nature's most unusual coverings and get your hands on real quills, shells, scales, feathers and fur!



LET IT FLOW: AIR AND WATER

Earth & Space Systems

Explore how air and water are vital to the survival of all living things. Learn how important it is to protect these valuable resources. Investigate the properties of air and water and see how harnessed energy from moving air and water can do work for us. See water defy gravity and travel up the stem of a plant. Make a water cycle right in the classroom!

LOOKING AT LIQUIDS

Matter & Energy

Explore the three states of matter, change a liquid to a solid and then eat it! Investigate the conditions necessary to produce a change in state. Explore buoyancy and how to increase it. Investigate solubility and take up the challenge to produce the world's biggest bubble!

MATH: IT COUNTS

Mathematics | For Grades 2 & 3

Open your own bank account and earn money while learning about place value, currency and Venn diagrams. Practice telling time on both digital and analog clocks. Explore fractions while performing a classroom play. Try to trick your teacher as you reorganize yourselves by a mystery attribute.

MOVE IT!

Structures & Mechanisms

Discover how simple machines make work easier! Construct your own car while exploring wheels and axles. Go fishing to experiment with levers. Investigate wedges, make your own screw, and learn about inclined planes.

2^e ANNÉE

LES ANIMAUX : RUSES ET ENVIRONNEMENT

Systèmes vivants

Découvrez les propriétés isolantes de diverses protections animales, ainsi que les adaptations fascinantes utilisées par les animaux pour survivre aux changements saisonniers. Observez au microscope certaines des protections animales les plus inhabituelles. Examinez de près des piquants, des coquillages, des écailles, des plumes et de la fourrure!



AIR ET EAU : À LA SOURCE DE LA VIE

Systèmes de la terre et de l'espace

Découvrez à quel point l'air et l'eau sont des aspects vitaux de l'environnement pour tous les êtres vivants. Apprenez l'importance de prendre des mesures quotidiennes afin de protéger ces précieuses ressources. Examinez les propriétés de l'air et de l'eau. Découvrez comment on peut capter l'énergie de l'air et l'eau en mouvement pour accomplir des travaux. Voyez l'eau défier la gravité et monter dans la tige d'une plante. Reproduisez en classe le cycle de l'eau.

JETONS UN COUP D'OEIL AUX LIQUIDES

Matière et énergie

Expérimentez les trois états de la matière. Faites passer un liquide à l'état solide... puis mangez-le! Découvrez les conditions requises pour produire une modification d'état. Apprenez en quoi consiste la flottabilité et comment on peut l'augmenter. Explorez la solubilité et relevez le défi qui consiste à produire la plus grande bulle au monde!

ÇA BOUGE!

Structures et mécanismes

Découvrez à quel point les machines simples nous facilitent la vie! Vous construirez votre propre voiture tout en vous familiarisant avec les roues et les essieux. Vous irez à la pêche afin d'expérimenter les leviers. Vous aurez aussi l'occasion d'étudier les coins, de fabriquer votre propre vis et d'apprendre en quoi consistent les plans inclinés.



"I highly recommend the *Move It!* workshop for any grade two classroom. Each station provided the children with a variety of tasks to help them grasp the concepts being presented. All materials needed for the learning stations were provided by the presenter and the children were able to take a variety of materials home to share with families. I would not hesitate to book Scientists in School for another session!"

- Grade 2 Teacher, Catholic School Board of Eastern Ontario

GRADE THREE

ADVENTURES IN THE BONE ZONE

Special Interest | For Grades 3 - 8

Join this ecological adventure and dissect an owl pellet, use magnifying glasses to sort and identify bones and assemble a rodent skeleton. Examine a variety of mammalian skulls to determine species and explore similarities and differences between herbivores and carnivores.

FORCE, OF COURSE!

Matter & Energy

What is force? What are the different types and how do they behave? Students will learn about friction, magnetism, elastic energy, gravity and much more through an engaging series of activities.

MATH: IT COUNTS

Mathematics | For Grades 2 & 3

Open your own bank account and earn money while learning about place value, currency and Venn diagrams. Practice telling time on both digital and analog clocks. Explore fractions while performing a classroom play. Try to trick your teacher as you reorganize yourselves by a mystery attribute.

PLANTS DO AMAZING THINGS

Life Systems

Join this botanical adventure and explore how a plant breathes, grows and stores its food. Examine leaf characteristics, explore plant adaptations and make your own recycled paper. Use a CO₂ indicator to investigate what leaves need for photosynthesis!

SOIL: IT'S TOO IMPORTANT TO BE TREATED LIKE DIRT!

Earth & Space Systems

Become a pedologist and get down and dirty with a variety of soil types! Discover what soil is composed of. Race water through different soil types to investigate their water-holding capacity. Burrow through soil as a plant root to explore soil texture. Investigate erosion, build a soil profile, and learn about decomposers by making friends with some earthy creatures!

STRUCTURES: STABLE AND STRONG

Structures & Mechanisms

Build up your knowledge of structural strength and stability! Explore the difference between manmade and natural structures. Investigate how the strength of a material can be altered by its shape. Create structures and learn the impact of forces acting on them. Take up the challenge to design, build and test a bridge.

3^e ANNÉE

AVENTURES DANS LE MONDE DES OS

Intérêt spécial

Participez à cette aventure écologique et disséquez la pelote de réjection d'une chouette. Utilisez une loupe afin de trier et d'identifier les os, puis assemblez le squelette d'un rongeur. Examinez divers crânes de mammifères afin de déterminer les espèces; puis, établissez les ressemblances et les différences entre les herbivores et les carnivores.

LE SOL : UN TRÉSOR SOUS NOS PIEDS

Systèmes de la terre et de l'espace

Transformez-vous en pédologue et salissez-vous les mains en manipulant divers types de sols. Vous découvrirez de quoi le sol est composé. Étudiez la capacité de rétention d'eau de différents types de sols. Creusez dans le sol comme une racine afin d'explorer sa texture et apprenez en quoi consiste l'érosion. Établissez le profil d'un sol. Découvrez les animaux «décomposeurs», en vous liant d'amitié avec des créatures qui vivent dans le sol!



TOURS DE FORCE!

Matière et énergie

Qu'est-ce qu'une force? Quels sont les différents types de force et leurs caractéristiques? Les élèves feront l'apprentissage de la friction, du magnétisme, de l'énergie élastique, de la gravité, en plus de s'engager dans une série d'activités des plus passionnantes.

STRUCTURES : STABLES ET SOLIDES

Structures et mécanismes

Perfectionnez vos connaissances sur la résistance et la stabilité structurale. Explorez les différences entre les structures naturelles et les structures artificielles. Découvrez dans quelle mesure la forme d'un matériel a une incidence sur sa solidité. Créez des structures et découvrez les forces qui agissent sur celles-ci. relevez le défi de concevoir, de construire et de mettre à l'essai un pont.

KIDZ LAB MASCOT CHALLENGE

2016-17



2016-17 Kidz Lab Mascot Challenge CALL FOR ENTRIES!

CREATE A BRAND NEW MASCOT TO REPRESENT
SCIENTISTS IN SCHOOL™!

Hey kids, it's time to get creative! Our beloved mascot, Mr. Scientist, is retiring and we need a NEW Kidz Lab Challenge mascot to take his place! This new mascot may be featured on our website, social media, and other communications materials, and the winner will receive some fantastic prizes. Download the entry package at:

scientistsinschool.ca/kidz-lab.php
scientifiquesalecole.ca/nouvelles.php

2016-17 SCIENTISTS IN SCHOOL™ CLASSROOM WORKSHOPS

Book your workshop today at scientistsinschool.ca or by using the provided booking form

GRADE FOUR

ADVENTURES IN THE BONE ZONE

Special Interest | For Grades 3 - 8

Join this ecological adventure and dissect an owl pellet, use magnifying glasses to sort and identify bones and assemble a rodent skeleton. Examine a variety of mammalian skulls to determine species and explore similarities and differences between herbivores and carnivores.

DON'T TAKE ROCKS FOR GRANITE

Earth & Space Systems

Become a junior geologist and dig into the concepts of mineral formation, the rock cycle and fossilization. Examine igneous, sedimentary and metamorphic rocks and identify a mystery mineral. Explore the best material to line a landfill, make your own fossil and explore volcanoes from the inside out.

FRACTIONS IN ACTION

Mathematics | For Grades 4 & 5

Puzzle through fraction problems and learn how to read and compare fractions. Challenge yourself with our fractions jeopardy game. Use manipulatives to explore mixed numbers and improper fractions. Apply your new skills to follow a recipe and drink the resulting concoction!

GEARING UP: FUN WITH PULLEYS AND GEARS

Structures & Mechanisms

Step into the physics lab and learn how pulleys and gears change the force required to do work! Create a work of art using an internal gear system. Build a variety of pulley systems, design and construct a gear train and explore how pulleys and gears can change the direction of an applied force.

LIGHT UP YOUR LIFE

Matter & Energy

Join us on this optical adventure and discover how to see around corners and over walls! Light up some of your body parts in a hunt for translucent objects. Bounce light to discover the law of reflection. Explore how light travels and split light into the colours of the rainbow. Check out interesting optical devices like periscopes, binoculars, and kaleidoscopes.

SOUND IS MUSIC TO MY EARS

Matter & Energy

Discover the science of sound! Explore sound waves and learn how sound makes your desk hum. Create a laughing duck to investigate amplification. Discover how the human ear detects sounds, guess the decibel level of a jet engine, and learn how to protect your ears. Form your own classroom orchestra and serenade your school! Use oscilloscopes to 'see' sound!

4^e ANNÉE

AVENTURES DANS LE MONDE DES OS

Intérêt spécial

Participez à cette aventure écologique et disséquez la pelote de réjection d'une chouette. Utilisez une loupe afin de trier et d'identifier les os, puis assemblez le squelette d'un rongeur. Examinez divers crânes de mammifères afin de déterminer les espèces; puis, établissez les ressemblances et les différences entre les herbivores et les carnivores.



ROCHES ET FOSSILES: FAITES D'UNE PIERRE DEUX COUPS!

Systèmes de la terre et de l'espace

Voici l'occasion de devenir un géologue en herbe! Vous explorerez les concepts de la formation minérale, du cycle des roches et de la fossilisation. Vous étudierez aussi les roches ignées, les roches sédimentaires et les roches métamorphiques. Puis, vous aurez l'occasion d'identifier un minéral mystère! Découvrez quel est le meilleur matériau pour remplir un site d'enfouissement. Fabriquez votre propre fossile et visitez des volcans de l'intérieur!

ENGRENAGES ET POULIES: DU PLAISIR GARANTI!

Structures et mécanismes

Entrez dans un laboratoire de physique où vous apprendrez comment les engrenages et poulies modifient la force requise pour effectuer un travail! Faites une création artistique avec un système interne d'engrenages. Assemblez divers systèmes de poulies, puis concevez et construisez un train d'engrenages. Découvrez comment les poulies et engrenages peuvent modifier la direction d'une force appliquée sur un objet.

ILLUMINEZ VOTRE VIE

Matière et énergie

Participez à cette aventure passionnante dans le monde de l'optique. Voyez autour des coins et à travers les murs! Illuminez certaines parties de votre corps et découvrez des objets translucides. Réfléchissez la lumière et découvrez les lois de la réflexion. Apprenez comment la lumière se propage et se décompose dans les couleurs de l'arc-en-ciel. Vous manipulerez aussi des appareils d'optique (périscopes, jumelles et kaléidoscopes).

" Un grand merci d'avoir mis des instructeurs francophones ou qui parlent français. En tant qu'enseignante de langue seconde, c'est souvent difficile de trouver du matériel en français et aussi de trouver une personne qui peut présenter un atelier en français. Les enfants ont besoin de voir quelqu'un d'autre en dehors de la classe qui parle français et vous avez répondu aux attentes. Mission accomplie! Continuez votre beau travail! "

- Enseignante de 4^eme année immersion, Ottawa-Carleton District School Board après *Engrenages et poulies: du plaisir garanti!*



THE FIELD TRIP THAT COMES TO YOU!™

GRADE FIVE

ADVENTURES IN THE BONE ZONE

Special Interest | For Grades 3 - 8

Join this ecological adventure and dissect an owl pellet, use magnifying glasses to sort and identify bones and assemble a rodent skeleton. Examine a variety of mammalian skulls to determine species and explore similarities and differences between herbivores and carnivores.

BODY WORKS

Life Systems

Design and build a kidney system. Identify bone structures from X-rays. Use stethoscopes to locate and measure your heart rate. Students will explore these fascinating systems within the human body: digestive, excretory, respiratory, musculoskeletal, circulatory and nervous.

ENERGY: THE POWER TO CHANGE

Earth & Space Systems

Discover where energy comes from, different forms of energy and how energy is transferred or transformed. Identify energy stored in household objects, investigate how to launch a ping pong ball into space and discover how the energy in your body can power windup toys. Discuss renewable and non-renewable energy sources. Investigate insulation and explore the use of solar panels!

FRACTIONS IN ACTION

Mathematics | For Grades 4 & 5

Puzzle through fraction problems and learn how to read and compare fractions. Challenge yourself with our fractions jeopardy game. Use manipulatives to explore mixed numbers and improper fractions. Apply your new skills to follow a recipe and drink the resulting concoction!

MAY THE FORCE BE WITH YOU

Structures & Mechanisms

Join our engineering team to learn how structures resist the forces acting on them! Explore which forces are important in designing and building a structure. Investigate centre of gravity and learn its importance in structural design. Take on the challenge of designing, building and testing a freestanding structure!



MATH BUILDERS: MATH FROM THE GROUND UP

Mathematics | For Grades 5 & 6

Create a company and win a lucrative building contract! Precise measurements and team participation will win you points. Learn to estimate, calculate area and perimeter, and use decimals to select and cost flooring. Plan and build a structure with walls strong enough to withstand an unnatural disaster!

WHAT IN THE WORLD IS MATTER?

Matter & Energy

Explore solids, liquids, gases and changes in state! Discover the difference between physical and chemical changes while making various chemical reactions. Determine the identity of the mystery compound using your chemical intuition, some crafty experimentation and clues gathered during this chemical adventure.

5^e ANNÉE

AVENTURES DANS LE MONDE DES OS

Intérêt spécial

Participez à cette aventure écologique et disséquez la pelote de réjection d'une chouette. Utilisez une loupe afin de trier et d'identifier les os, puis assemblez le squelette d'un rongeur. Examinez divers crânes de mammifères afin de déterminer les espèces; puis, établissez les ressemblances et les différences entre les herbivores et les carnivores.

QUE LA FORCE SOIT AVEC TOI!

Structures et mécanismes

Joignez-vous à notre équipe d'ingénieurs afin d'apprendre comment les structures résistent aux forces qui s'exercent sur elles! Découvrez les forces importantes dont il faut tenir compte lors de la conception et de la construction d'une structure. Voyez en quoi consiste un centre de gravité et apprenez son importance lors de la conception structurale. Relevez le défi de concevoir, de construire et de mettre à l'essai une structure autoportante!



LE CORPS HUMAIN

Systèmes vivants

Concevez et construisez un système rénal! Identifiez les structures osseuses à partir de radiographies! Utilisez un stéthoscope pour localiser et mesurer une fréquence cardiaque! Les élèves exploreront ces fascinants systèmes du corps humain : appareil digestif, appareil excréteur, appareil respiratoire, appareil locomoteur, système circulatoire et système nerveux.

QU'EST-CE QUE LA MATIÈRE?

Matière et énergie

Explorez les solides, les liquides et les gaz, ainsi que les modifications d'état. Découvrez les différences entre les modifications physiques et chimiques tout en expérimentant diverses réactions chimiques. Identifiez la substance mystère à l'aide de votre intuition de chimiste, de quelques expériences astucieuses et d'indices recueillis durant cette aventure dans le monde de la chimie.

2016-17 SCIENTISTS IN SCHOOL™ CLASSROOM WORKSHOPS

Book your workshop today at scientistsinschool.ca or by using the provided booking form

GRADE SIX

ADVENTURES IN THE BONE ZONE

Special Interest | For Grades 3 - 8

Join this ecological adventure and dissect an owl pellet, use magnifying glasses to sort and identify bones and assemble a rodent skeleton. Examine a variety of mammalian skulls to determine species and explore similarities and differences between herbivores and carnivores.

AIR AND FLIGHT

Structures & Mechanisms

Soar as you explore the science behind powered and non-powered flight! Discover the properties of air and the principles of flight. Explore the forces of flight by coordinating parachute drops, finding the best wing design and angle of attack for maximum lift, and discovering the correct mechanics of propeller construction.

CELESTIAL SLEUTHS

Earth & Space Systems

Come explore the nature of the universe and our solar system, its shape, and the bodies within it! Each student will build their own planisphere map showing stars and constellations visible from the region. Move through the phases of the moon and build a solar system to scale. Build your own Canadarm End Effector and compete in a team to lift a chair.

CLASSY CRITTERS

Life Systems

Work as a taxonomist! Create order from the vast diversity of living things using the Linnaean classification system. Examine the microscopic world of protists and monerans and match real macroscopic specimens by uncovering similarities and differences. Compare important connections between species to understand why a classification system from 1735 still works today.

ELECTRICITY: GET CHARGED

Matter & Energy

Explore the nature of electricity, its generation and use. Investigate how static electricity makes objects move. Design and build series and parallel circuits and learn how a house is wired. Test conductors, insulators and switches. Explore electromagnets and make batteries.

MATH BUILDERS: MATH FROM THE GROUND UP

Mathematics | For Grades 5 & 6

Create a company and win a lucrative building contract! Precise measurements and team participation will win you points. Learn to estimate, calculate area and perimeter and use decimals to select and cost flooring. Plan and build a structure with walls strong enough to withstand an unnatural disaster!

6^e ANNÉE

AVENTURES DANS LE MONDE DES OS

Intérêt spécial

Participez à cette aventure écologique et disséquez la pelote de réjection d'une chouette. Utilisez une loupe afin de trier et d'identifier les os, puis assemblez le squelette d'un rongeur. Examinez divers crânes de mammifères afin de déterminer les espèces; puis, établissez les ressemblances et les différences entre les herbivores et les carnivores.



L'AIR ET LE VOL

Structures et mécanismes

Prenez votre envol et explorez l'aspect scientifique des vols motorisés et non motorisés. Vous aurez l'occasion de découvrir les propriétés de l'air et les principes du vol. Examinez les forces qui s'appliquent au vol en coordonnant des parachutages. Découvrez aussi le meilleur design pour des ailes et le meilleur angle d'attaque pour une poussée maximale, ainsi que la mécanique appropriée pour la construction d'une hélice.

LA CONQUÊTE DE L'ESPACE

Systèmes de la terre et de l'espace

Venez explorer la nature de notre système solaire, sa forme et ses éléments! Explorez les constellations à l'aide de votre propre planisphère. Découvrez les phases de la lune et construisez un modèle à l'échelle du système solaire. Soulevez une chaise avec votre propre Télémanteur Canadarm!

DES BESTIOLES AVEC DE LA CLASSE

Les systèmes vivants

Devenez taxonomiste! Mettez de l'ordre dans la multitude d'organismes vivants selon la classification linnéenne. Examinez le monde microscopique des protistes et des monères, puis identifiez des spécimens macroscopiques en établissant leurs similarités et différences. Comparez les liens importants entre les espèces afin de comprendre pourquoi un système de classification datant de 1735 fonctionne toujours aujourd'hui.

L'ÉLECTRICITÉ: UN SUJET ÉLECTRISANT!

Matière et énergie

Explorez la nature de l'électricité, sa production et son utilisation. Découvrez comment l'électricité statique fait déplacer les objets. Concevez et assemblez des circuits en parallèle et en série. Apprenez de quelle façon sont posés les fils d'une maison. Testez des conducteurs, des matériaux isolants et des interrupteurs. Expérimentez les électro-aimants et fabriquez des piles.

"The best way to learn about science is through hands-on experience. Scientists in School proves this in their workshops. Students are allowed to experiment with materials and ideas at their own pace and within small groups. The presenter's enthusiasm for science is contagious! The chatter in the classroom the next day was about careers that involve science and include women!"

- Grade 6 Teacher, Ottawa Catholic District School Board after *Air and Flight*



Our workshops enrich and extend Ontario's STEM curricula and enable the young scientists in your classroom to develop critical-thinking, problem-solving, teamwork and other 21st century skills

GRADE SEVEN

ADVENTURES IN THE BONE ZONE

Special Interest | For Grades 3 - 8

Join this ecological adventure and dissect an owl pellet, use magnifying glasses to sort and identify bones and assemble a rodent skeleton. Examine a variety of mammalian skulls to determine species and explore similarities and differences between herbivores and carnivores.



CLOSE ENCOUNTERS OF A CHEMICAL KIND

Matter & Energy

Discover pure substances and mixtures! Explore factors affecting solubility with different solutes and solvents and sharpen your observation skills by following the disappearing water. Join the 'Scientists in School Oil Company' as a research chemist and use your knowledge to separate the components of an oil sand and mitigate an oil spill disaster!

ENGINEERING CHALLENGES

Structures & Mechanisms

Design and build a functioning cantilever able to withstand a substantial load. Investigate how to fortify beam, truss, arch and suspension bridges. Join a class-wide challenge to build a truss bridge resistant to static and dynamic loads and internal forces using only newspaper and masking tape!

HOT STUFF

Earth & Space Systems

Join our Research and Development team at the 'Scientists in School Toy Company'. Challenge yourself to discover the secret workings behind a candle-powered putt-putt boat. Analyze how conduction, convection and radiation work together to propel these boats. Investigate the properties of matter, how the particle theory explains changes in state, and how energy transformations keep things moving!

MATH IS MY BUSINESS!

Mathematics | For Grades 7 & 8

Create your own bank account and earn money as you learn about probability and percentages. Build a dream team for the hockey or basketball playoffs and calculate cap space and the probability of losing your star players to injuries. Invest the money you earn to build equity with low, medium or high-risk investments.

2016-17 SCIENTISTS IN SCHOOL™ CLASSROOM WORKSHOPS

Book your workshop today at scientistsinschool.ca or by using the provided booking form

GRADE EIGHT

ADVENTURES IN THE BONE ZONE

Special Interest | For Grades 3 - 8

Join this ecological adventure and dissect an owl pellet, use magnifying glasses to sort and identify bones and assemble a rodent skeleton. Examine a variety of mammalian skulls to determine species and explore similarities and differences between herbivores and carnivores.



CELL EXPLORERS: INVESTIGATING CELL STRUCTURE AND FUNCTION

Life Systems

Become a cell biologist and examine a variety of plant and animal cells using compound microscopes and a videoscope. Examine your own cheek cells and other human body cells to determine their structure. Make wet mounts of plant cells and compare their structure to animal cells. Get absorbed in the study of osmosis and, if the season permits, explore pond water samples for living organisms.

FLUID POWER

Matter & Energy

Let the ideas flow as you explore fluids and their application in mechanical systems! Use hydrometers to determine relative density, race liquids to investigate viscosity and explore buoyancy. Move a load with dump trucks to compare hydraulic and pneumatic systems and analyze the compressibility of fluids. Explore the magnification of power achieved in hydraulic systems.

GENE: HOW DO YOU PASS IT ON?

Special Interest

Work as a geneticist to learn how traits are passed from one generation to the next. Explore cell reproduction through mitosis and meiosis. Discover where your eye colour came from by delving into dominant and recessive genes. Learn the structure and function of DNA by making an edible model and extracting your own!

MATH IS MY BUSINESS!

Mathematics | For Grades 7 & 8

Create your own bank account and earn money as you learn about probability and percentages. Build a dream team for the hockey or basketball playoffs and calculate cap space and the probability of losing your star players to injuries. Invest the money you earn to build equity with low, medium or high-risk investments.



"Scientists In School is a fantastic program that complements the Ontario Curriculum beautifully. It was a perfect program for filling in the gaps and providing additional information to students that isn't always possible in a regular classroom setting."

- Grade 8 Teacher, Ottawa-Carleton District School Board
after *Cell Explorers: Investigating Cell Structure and Function*





SCIENTISTS IN SCHOOL SCIENTIFIQUES À L'ÉCOLE

Depuis 1989, Scientifiques à l'école^{MD} incite les élèves et les enseignants de l'élémentaire à explorer et à découvrir les sciences, la technologie, le génie, les mathématiques et l'environnement. Pour ce faire, Scientifiques à l'école propose des ateliers amusants où les élèves ont l'occasion de se métamorphoser en scientifiques. Nos présentateurs au niveau des communautés sont des experts scientifiques et techniques qui possèdent une vaste expérience de travail avec les jeunes.

Les ateliers de Scientifiques à l'école se distinguent par les caractéristiques suivantes :

- Nos ateliers sont pratiques et fondés sur l'apprentissage par l'investigation.
- Nos ateliers d'une durée d'une demi-journée sont présentés en classe.
- Nos ateliers prolongent et enrichissent le programme-cadre ontarien Sciences et technologie, maternelle et mathématiques.
- Nos ateliers aident à développer la pensée critique, de même que les aptitudes en résolution de problème et au travail en équipe.

COMMENT RÉSERVER UN ATELIER

EN LIGNE

Choisissez vos ateliers et réservez en ligne sur le site scientifiquesalecole.ca.

PAR TÉLÉCOPIE OU COURRIEL

1. Choisissez votre ou vos ateliers, puis remplissez ce formulaire de réservation et faites-en une copie pour vos dossiers.
2. Télécopiez ou envoyez par courriel ce formulaire de réservation à l'adresse suivante :
Scientifiques à l'école
C.P. 51005, Des Épinettes
Ottawa (Ontario) K1E 3E0
613-834-9120 Téléc. : 1-866-316-8172
ottawa@scientifiquesalecole.ca
3. Envoyez par la poste un dépôt de 25 \$ par atelier accompagné d'une copie de ce formulaire de réservation ou du courriel de confirmation, à l'adresse suivante :

NOUVELLE ADRESSE

Scientifiques à l'école
975 chemin Dillingham, unité 2
Pickering (Ontario) L1W 1Z7

Note : veuillez libeller votre chèque à l'ordre de Scientists in School

4. Le présentateur de l'atelier choisi communiquera avec vous dans les 2 semaines afin de planifier une date de présentation. Réservez tôt afin d'obtenir la date de présentation privilégiée.

AUTRES RENSEIGNEMENTS

Nombre maximal d'élèves par classe : Pour faire en sorte que chaque élève bénéficie d'une expérience pratique, le nombre maximal d'élèves par classe a été fixé à 30.

Avis de sécurité en matière d'allergie : Dans le cadre des ateliers, nos présentateurs apportent en classe différents matériaux. Nos trousseaux d'ateliers font l'objet d'un entretien régulier afin d'en assurer la propreté et un usage sécuritaire. Toutefois, nous ne pouvons garantir qu'ils sont exempts d'allergènes. Vous êtes prié de nous informer au préalable de toute allergie connue ou restriction spéciale.

Vous pourrez trouver nos modalités de réservation et notre politique en matière d'annulation sur le site scientifiquesalecole.ca/politiques.php.

FORMULAIRE DE RÉSERVATION 2016-2017

Prix d'un atelier : 190 \$

Réservez votre atelier en tout temps pendant l'année.

Réservez tôt afin d'obtenir l'atelier et la date de présentation privilégiés.

Date de la demande : _____ Conseil scolaire : _____

Téléphone : _____ Télécopieur : _____

École : _____

RÉSERVATION DE L'ATELIER 1 :

Enseignant : _____ Niveau : _____

N° de tél. (domicile) : _____ Nombre d'élèves : _____

Courriel : _____

Atelier (1^{er} choix) : _____

Mois privilégié : _____ Heure : Matin _____ Après-midi _____

Atelier (2^e choix) : _____

Remarques particulières : _____

Oui! Veuillez ajouter mon nom à votre base de données afin que je puisse recevoir par courriel les plus récentes nouvelles concernant Scientifiques à l'école.

RÉSERVATION DE L'ATELIER 2 :

Enseignant : _____ Niveau : _____

N° de tél. (domicile) : _____ Nombre d'élèves : _____

Courriel : _____

Atelier (1^{er} choix) : _____

Mois privilégié : _____ Heure : Matin _____ Après-midi _____

Atelier (2^e choix) : _____

Remarques particulières : _____

Oui! Veuillez ajouter mon nom à votre base de données afin que je puisse recevoir par courriel les plus récentes nouvelles concernant Scientifiques à l'école.

RÉSERVATION DE L'ATELIER 3 :

Enseignant : _____ Niveau : _____

N° de tél. (domicile) : _____ Nombre d'élèves : _____

Courriel : _____

Atelier (1^{er} choix) : _____

Mois privilégié : _____ Heure : Matin _____ Après-midi _____

Atelier (2^e choix) : _____

Remarques particulières : _____

Oui! Veuillez ajouter mon nom à votre base de données afin que je puisse recevoir par courriel les plus récentes nouvelles concernant Scientifiques à l'école.

RÉSERVATION DE L'ATELIER 4 :

Enseignant : _____ Niveau : _____

N° de tél. (domicile) : _____ Nombre d'élèves : _____

Courriel : _____

Atelier (1^{er} choix) : _____

Mois privilégié : _____ Heure : Matin _____ Après-midi _____

Atelier (2^e choix) : _____

Remarques particulières : _____

Oui! Veuillez ajouter mon nom à votre base de données afin que je puisse recevoir par courriel les plus récentes nouvelles concernant Scientifiques à l'école.

Merci d'avoir réservé un atelier de Scientifiques à l'école^{MD}. Pour vérifier l'état de votre réservation, n'hésitez pas à communiquer avec nous en tout temps.



**SCIENTISTS
IN SCHOOL
SCIENTIFIQUES
À L'ÉCOLE**

Scientists in School is a leading Canadian science charity dedicated to sparking children's interest in science, technology, engineering, math, and the environment through hands-on discovery. Our mission is to ignite scientific curiosity in children so that they question intelligently; learn through discovery; connect scientific knowledge to their world; are excited about science, technology, engineering and math; and have their interest in careers in those fields piqued.

Scientists in School

P.O. Box 51005, Des Epinettes, Ottawa, Ontario. K1E 3E0

613.834.9120

Fax: 1.866.316.8172

ottawa@scientistsinschool.ca

scientistsinschool.ca | scientifiquesalecole.ca

STEM EDUCATION THROUGH PARTNERSHIP

Scientists in School relies upon the generous support of partners to subsidize the cost of workshops for all schools. Thank you to all of our partners.

CATALYST LEVEL

Natural Sciences and Engineering Research Council | TD Friends of the Environment Foundation

INNOVATION LEVEL

Cameco | RBC Foundation

IMAGINATION LEVEL

Amgen Canada | Amgen Foundation | CST Inspired Minds Learning Project | Gay Lea Foundation | Google Canada
Hydro One | John and Deborah Harris Family Foundation | McMillan LLP | Nuclear Waste Management Organization
Ontario Power Generation | Superior Glove Works Ltd. | TELUS

DISCOVERY LEVEL

2016 Pickering Mayor's Gala | Celestica | Community Foundation of Ottawa
Consulting Engineers of Ontario | Hamilton Community Foundation
Isherwood Associates | MilliporeSigma | The Maurice Price Foundation

EXPLORATION LEVEL

Ajax Community Fund at Durham Community Foundation | Huronia Community Foundation | Lee Valley Tools
Rotary Club of Lethbridge | Siemens Milltronics Process Instruments | Syngenta | Systematix Inc.
The Optimist Club of Ajax | The Source | Veridian Connections
Whitby Mayor's Community Development Fund

Printed by Britannia Printers Inc.



© Scientists in School 2016

Scientists in School™ is a
registered Canadian charity
(#867139537RR0001)

scientistsinschool.ca | scientifiquesalecole.ca