

CHIMIE

Cycle 3 (6^{ème}) : Etats et constitution de la matière

Cycle 4 (5^{ème} – 4^{ème} – 3^{ème}) : Organisation et transformation de la matière

Désignation	Quantité
Acide acétique à 80% 1 L	1
Acide sulfurique 1 L	1
Alcool isoamylique 500 mL	1
Agitateur (verre)	15
Agitateur magnétique	1
Barreau aimanté recouvert de téflon	2
Ampoule à décanter 100 mL	15
Appareil de chauffage	
Bec électrique (500 W minimum pour élèves)	15
Bec électrique (puissance plus élevée pour professeur)	2
Série de supports pour bec électrique	15
Balance électronique monoplateau, portée 2000 g, précision 1 g	2
Balance électronique monoplateau, portée 400 g, précision 0,1 g	15
Ballon à fond plat verre borosilicaté 250 mL	15
Ballon à fond plat verre borosilicaté 500 mL	2
Ballon de baudruche	15
Ballon muni d'une valve	8
Accessoires : pompe à vélo, raccords, aiguille	8
Bécher verre borosilicaté 50 mL	30
Bécher verre borosilicaté 100 mL	30
Bécher verre borosilicaté 250 mL	15
Bocaux à combustion	15
Boîtes de Pétri plastiques (lot de 12)	3
Bouchons pour les bocaux à combustion	15
Bouchons pour tube à essais	15
Bouteille de dioxygène	1
Baromètre	1
Capsule en verre borosilicaté	15
Chauffe ballon régulé 250 mL	1
Chiffon	15
Cloche à vide	1
Cristalliseur verre ordinaire 1500 mL	15
Cristalliseur verre ordinaire 4500 mL	1
Cube de côté 10 cm	1
Cuvette matière plastique	15
Cylindres de masse égale (jeu de 5 matériaux différents)	15
Cylindres de volume égal (jeu de 5 matériaux différents)	15
Eau déminéralisée 5L	1
Élévateur à croisillons	5
Entonnoir polypropylène 100 mL	15
Éprouvette à gaz	15
Éprouvette graduée TPX 25 mL	15
Éprouvette graduée TPX 100 mL	15

MATERIEL de Sciences Physiques et Chimiques pour le collège

Éprouvette graduée TPX 250 mL	15
Éprouvette graduée TPX 500 mL	1
Éprouvette graduée TPX 1000 mL	1
Erlenmeyer verre borosilicaté 250 mL	15
Erlenmeyer verre pyrex 250 mL	3
Flacon compte-gouttes 60 mL	150
Flacon à vis goulot étroit 60 mL	80
Flacon à col droit (verre ordinaire) 500 mL + bouchons	15
Goupillons (nettoyage des tubes à essais)	15
Hydroxyde de calcium 1kg	1
Hydroxyde de sodium en écailles 1kg	1
Hygromètre	1
Kit de chromatographie	15
Lame de zinc 100*50*0,6 mm	15
Lame de cuivre 100*50*0,2 mm	15
Lame de fer 100*50*0,2 mm	15
Lame d'aluminium 100*50*0,2 mm	15
Lots de bouchons en caoutchouc percés et non percés (assortiment)	3
Modèles moléculaires compacts , boîte élèves pour activités expérimentales	15
Modèles moléculaires compacts , boîte pour le professeur	1
Montage de distillation complet	15
Papier chromatographique (lot de 25 feuilles)	5
Papier filtre (rame de 25 feuilles)	5
Papier pH	15
Passoire	15
Pince en bois pour tube à essais	15
Pipette graduée en verre (2 mL, 5 mL, 10 mL)	3
Pipette Pasteur (lot de 100)	2
Pissette pour eau distillée	15
Plateaux de coloration polypropylène	15
Poire à pipeter universelle ou pipeteur sécurité	5
Poudre de zinc 500 g	1
Pressiomètre	15
Réfrigérant à boules	1
Seringue graduée de 60 mL en matière plastique, avec tuyau en matières plastiques	15
Socle avec tige : hauteur 700 mm	15
Accessoires :	
- noix de serrage,	15
- pince 3 doigts plastifiée,	15
- tige acier.	15
Sonde pH pour multimètre de démonstration	1
Soucoupe porcelaine	30
Spatule double en inox	15
Support en bois pour entonnoir	15
Support pour 8 tubes à essais	15
Thermomètre (-10°C à +110°C)	15
Thermomètre grande dimension pour démonstration	1
Thermomètre à affichage digital (-50°C à +150°C)	15
Trompe à eau en laiton ou en polypropylène, avec robinet.	2
Tube abducteur une courbure verre borosilicaté	15
Tube à essais verre borosilicaté 16 / 160	150

MATERIEL de Sciences Physiques et Chimiques pour le collège

Tube à essais verre borosilicaté 18 / 180	150
Tube à pointe effilée	15
Tuyau à vide (1 m environ)	1
Verre à pied verre ordinaire 125 mL	15
Verre à pied verre ordinaire 250 mL	15

Physique (mécanique)

Cycle 3 (6^{ème}) : Différents types de mouvements

Cycle 4 (5^{ème} – 4^{ème} – 3^{ème}) : Mouvement et interactions

Désignation	Quantité
Aimant droit (petit)	15
Appareil photo - caméra numérique	1
Bille en acier	15
Chronomètre	15
Chronomètre de démonstration	1
Dynamomètre « élève » 1 N	15
Dynamomètre « élève » 5 N	15
Dynamomètre « élève » 10 N	15
Dynamomètre « professeur » 2 N	1
Dynamomètre « professeur » 10 N	1
Dynamomètre « professeur » 50 N	1
Masses marquées (lot)	15
Ressorts de différentes raideurs	5
Tablette numérique	1
Télémetre	1

Physique (électricité)

Cycle 3 (6^{ème}) : Sources et conversions d'énergie

Cycle 4 (5^{ème} – 4^{ème} – 3^{ème}) : L'énergie et ses conversions

Désignation	Quantité
Alimentation 6 / 12 V ; 5A en alternatif et en continu	15
Alimentation de tension variable 0 – 6 V	15
Aimant ticonal, diamètre 8 mm environ	15
Bobine avec noyau de fer doux	15
Compteur électrique monophasé sur support : ensemble didactique permettant la mesurer la consommation électrique d'un récepteur	1
Diode montée sur socle	15
Douille E10 monté sur support (pour lampe)	45
Douille B22 monté sur support	8
Ensemble 3 douilles E10 montées sur support (pour lampes)	30
Générateur TBF à partir de 0,01 Hz	15
Génératrice de bicyclette démontable	15

MATERIEL de Sciences Physiques et Chimiques pour le collège

Génératrice de bicyclette , boîtier transparent, sur support	15
Interrupteur sur support	30
Lot de 10 cordons de sécurité avec fiches bananes de sécurité mâle-mâle de 4 mm de Ø à reprise arrière, fourreau non rétractable – longueur : 0,25 m	8
Lot de 10 cordons de sécurité avec fiches bananes de sécurité mâle-mâle de 4 mm de Ø à reprise arrière, fourreau non rétractable – longueur : 0,50 m	8
Lot de 10 cordons de sécurité avec fiches bananes de sécurité mâle-mâle de 4 mm de Ø à reprise arrière, fourreau non rétractable – longueur : 1 m	4
Lot de 10 lampes à vis pour douille E10 – 3,5 V – 200 mA	4
Lot de 10 lampes à vis pour douille E10 – 6 V – 100 mA	4
Lot de 10 lampes à vis pour douille E10 – 6 V – 350 mA	4
Lot de 10 lampes à vis pour douille E10 – 12 V – 100 mA	4
Lot de 10 lampes à vis pour douille E10 – 12 V – 500 mA	4
Lot de diodes électroluminescentes (DEL) de différentes couleurs	4
Lot de diodes électroluminescentes (DEL) haute luminosité	4
Lot de résistances de 0,25 W	4
Maquette didactique pour l'étude de la sécurité électrique	1
Moteur très basse tension. Mécanisme visible. Tension d'alimentation : 4 à 8 V	1
Moteur très basse tension. Tension d'alimentation : 3 à 24 V	15
Multimètre de démonstration avec affichage visible de toute la classe, avec interface pour mesure de pH et de température.	2
Multimètre numérique. Fonctions : voltmètre et ampèremètre, alternatif et continu et fonction ohmmètre. Equipé de bornes de sécurité. Protection électronique.	30
Oscilloscope monovoie – 5 MHz – sensibilité verticale calibrée	15
Pile 1,5V type R6	15
Pile plate 4,5 V	15
Pile 9V type 6F22	15
Pile de Volta	1
Pincès crocodiles complètement isolées pour assurer la protection des personnes contre les chocs électriques	60
Pincès crocodiles non isolées	60
Support de dipôle	30

Physique (ondes)

Cycle 3 (6^{ème}) : Signal et information

Cycle 4 (5^{ème} – 4^{ème} – 3^{ème}) : Des signaux pour observer et communiquer

Désignation	Quantité
Accessoires pour lanterne de travaux pratiques : Lentilles, miroir, cuve et lame à faces parallèles.	15
Aquarium (grand)	1
Adaptateur pour deux paires d'écouteurs	15
Banc d'optique : 4 lentilles Ø 40 mm f = -10 ; +10 ; +12,5 ; +25 ; +5 cm. Supports de lentilles, banc de guidage gradué, source de lumière, objet « F », écran.	15
Diode LASER	15
Disque de Newton avec moteur.	1
Emetteur/récepteur d'ultrasons	15
Fréquencemètre	1

MATERIEL de Sciences Physiques et Chimiques pour le collège

Haut-parleur électrodynamique de démonstration	1
Haut-parleur ou enceinte pour ordinateur prof	2
Jeu de 6 filtres colorés montés sur cache-diapositive.	15
Lampe torche de poche	15
Lampe néon : puissance environ 1 W, avec cordon secteur normalisé.	15
Lanterne pour travaux pratiques Lanterne 12 V – 30 W environ, avec miroirs latéraux et jeu de fentes.	15
Laser	1
Lot d'écouteurs	30
Loupe en verre.	15
Luxmètre	1
Maquette de l'œil normal et défauts	1
Microphone piezo-électrique avec amplificateur	15
Outils d'observation :	15
Peigne, boîte à l'intérieur peint en noir. Écran percé (observation d'une source/ombre).	15
Écran troué, avec des ouvertures de formes diverses.	15
Panneau métallique mural , laqué blanc, environ 1m x 1m.	1
Porte-lentille pour lentilles Ø 80 mm ci-dessus.	5
Prisme en verre.	1
Série de photographies sur les planètes	&
Série de photographies sur les éclipses	1
Série de photographies sur les illusions d'optiques	1
Sonomètre	1
Source lumineuse de démonstration : Avec accessoires : lentille, miroir, lame à faces parallèles. Semelle magnétique. Lampe très basse tension.	1
Réglet métallique 10 cm gradués au mm et 1/2 mm.	15
Réglet métallique 30 cm gradués au mm et 1/2 mm.	15
Réseau de diffraction monté sur cache-diapositive, 130 traits/mm	1
Réseau de diffraction monté sur cache-diapositive, 530 traits/mm.	15
Spectroscope	15

Equipements de sécurité

Paire de lunettes (prévoir 2 tailles)	30
Boîte de gants jetables (par 100)	3
Couverture anti-feu	1
Trousse de premier secours	1
Flacon rince œil et sérum physiologique non ouvert	1
Chariot porte-bouteille (oxygène)	1
Fixation de la bouteille	
Planche des pictogrammes de sécurité	1
Fiches de sécurité (chimie, électricité, LASER...)	

Consignes non exhaustives concernant le stockage et l'utilisation des produits chimiques au laboratoire.

- Dans le choix des volumes de conditionnement, on tiendra compte des besoins réels des utilisateurs.
- Tous les flacons doivent être étiquetés en précisant le nom, la formule, la concentration et les pictogrammes de sécurité du produit (les fiches toxicologiques de l'INRS constituent une synthèse de l'information disponible concernant une substance <http://www.inrs.fr/>)
- L'utilisation de brûleurs installés sur des cartouches de gaz est interdite.
- Seule une bouteille de dioxygène est nécessaire au laboratoire du collège :

Pour prévenir toute chute, elle doit être immobilisée au moyen de râteliers, étriers, chaînes ou dans un chariot spécialement conçu pour cet usage. Elle doit être disposée de façon à ne recevoir aucune projection de produits corrosifs.

Equipements multimédia

Ordinateur professeur	1
Vidéoprojecteur	1
Flexcam	1
Webcam	1
Interface d'acquisition avec capteurs	1
- Thermomètre	
- Hygromètre	
- Pressiomètre	
- Luxmètre	
- Sonomètre	
- Microphone	
Chariot mobile avec au moins 15 ordinateurs portables élèves	1
Lot de 15 tablettes numériques	1
Boitier WiFi (transfert des données des tablettes ou des ordinateurs portables élèves vers le PC du professeur et/ ou le vidéoprojecteur)	1
Disque dur externe WiFi	1
Souris scanner	1
Appareil photo numérique	1

Logiciels conseillés

Nom	Utilisations
Pack Libre Office	Traitement de textes, tableur, grapheur, présentation...
Prezi	Présentation animée
Pow toon	Présentation sous la forme d'une BD
Moovly	Capsules vidéo / présentations animées
X-Mind	Cartes mentales
Regavi et/ou Regressi	Pointeur-grapheur
Aviméca et/ou Avistep	Pointeur et traitement vidéo
VirtualDub	Traitement et compression vidéo
Adobe Premiere Elements	Montage vidéo (payant, voir pour licence établissement)
Winoscillo	Simulateur oscilloscope
Audacity	Enregistrement et traitement d'un son
SalsaJ	Enregistrement et traitement d'une image
Geogebra	Simulation dynamique (géométrie, mouvement)
Mirage	Réalité augmentée
Didapages	Conception et utilisation d'e-books
Screencast-o-matic	Capture d'écran et réalisation de tutoriels
Socrative	Système de réponses élèves instantanées
Explain Everything	Compte rendu d'expériences avec une tablette