

Collège Jean GAY
VERFEIL

Mme LIMBERT Sandrine

Progression Physique-Chimie

Cycle 3

Cycle 4

septembre 2021

	Sixième	Cinquième	Quatrième	troisième
Septembre – Octobre	Les trois états propriétés, surface libre état et température mesurer une masse (balance) mesurer un volume (éprouvette)	La masse et le volume mesures différencier grandeurs et unités conversions	Mesurer l'intensité et la tension ampèremètre- voltmètre grandeurs et unités loi d'unicité de I en série	La matière dans l'Univers : l'infiniment grand structure évolution Univers quelques distances astro les éléments (hydrogène, hélium , oxygène, carbone, fer, silicium) masse volumique et métaux
Novembre	Comparer les solides- comparer les liquides densité solubilité miscibilité homogène, hétérogène	Représenter les états dans l'infiniment petit description microscopique composition de l'air, mélange et corps pur	Les lois en électricité loi d'additivité de U en série loi d'additivité de I en dérivation sécurité exploiter une relation écrire une loi correctement	La matière dans l'Univers : l'infiniment petit constituants de l'atome, électrons, noyau atomique, nucléons (protons et neutrons) tableau périodique (nom, symbole, numéro atomique)
Decembre- Janvier	Les mélanges corps purs et mélanges décantation filtration évaporation dangers	Température et changements d'état changements d'état température interprétation microscopique transfert d'énergie conservation de la masse	Les transformations de la matière transformations chimiques, physiques, mélanges combustions test du dioxyde de carbone effet de serre	La matière chargée tests des ions mesure de pH acide-base ions H ⁺ et OH ⁻

Février	Le mouvement rectiligne, circulaire accélééré, ralenti, uniforme vitesse et proportionnalité	Mélanges et solutions solubilité miscibilité homogène, hétérogène traitements eaux dissolution gaz et acidification océans	Modéliser une transformation chimique molécules, atomes tableau périodique(nom symbole numéro atomique) bilan équation de réaction (fournie) conservation de la masse	Interpréter des transformations chimiques banque tests caractéristiques réactions acide/base réaction acide/métal réaction corrosion métal
Mars	Mouvements de la Terre position description, représentation géométrique alternance jour/ nuit cycle des saisons	Décrire le mouvement d'un objet structure du système solaire, trajectoires des planètes relativité du mouvement mouvement uniforme, accélééré, ralenti vitesse : direction, sens, valeur	La masse et le volume notion de masse volumique (eau liquide et eau solide) influence de la température : élévation du niveau mer	Tout est interaction de contact ou à distance diagramme objet-interaction force : point application, direction, sens, valeur équilibre
Avril	L'énergie sources, formes énergie stockée, transformée chaîne d'énergie renouvelable se déplacer, se chauffer, s'éclairer économiser l'énergie	Les circuits électriques en série, en dérivation schématisation court-circuit énergie : sources, transferts, conversion	La résistance électrique loi d'Ohm exploiter une relation graphique effet Joule transfert thermique valeurs entrant/sortant système	Une interaction universelle : la gravitation exploiter une relation (fournie) différence poids/masse $P=mg$

<p style="text-align: center;">Mai</p>	<p>L'électricité circuit simple (lampe, moteur, buzzer) chaîne d'énergie schématisation conducteur, isolant</p>	<p>Mesurer la tension (possible report en 4°) voltmètre grandeurs et unités loi d'additivité en série loi d'unicité en dérivation</p>	<p>La lumière vitesse relation $v = d/t$ mesure de distance km et année-lumière rayonnement : émission et absorption</p>	<p>L'énergie : $P = U \times I$ $E = P \times \Delta t$ calcul consommation d'énergie unités, conversion d'énergie conservation d'énergie potentielle, cinétique, nucléaire, chimique sources renouvelables, décarbonées, captation CO₂</p>
<p style="text-align: center;">juin</p>	<p>Les signaux différents formes nature algorithme (?)</p>	<p>La lumière sources, objets diffusants conditions de propagation modèle du rayon- ombres</p>	<p>Le son (possible report en 3°) condition de propagation vitesse relation distance - durée</p>	<p>Signaux et phénomènes périodiques fréquences (sons audibles, infrasons, ultrasons) risques auditifs</p>