

疑問にチャレンジ！！

園芸用肥料に書いてある「チッソ・リン・カリ」の割合はどう使い分けるの？

肥料の三要素「窒素・リン（リン酸）・カリウム」

植物が多量に必要とし、不足しがちな元素が「N・P・K」の三元素です。中学校の第二分野では『道管は水や無機質を運ぶ』と教えますが、その無機質がこれらにあたります（無機質としてはN・P・K以外の元素も必要としています）。「5-5-5」などの同じ割合の肥料を与えておけば問題ありません。



N（窒素）は葉を成長させる

窒素は細胞や葉緑素をつくるのに必要です。窒素肥料は塩安（塩化アンモニウム）、硫安（硫酸アンモニウム）のかたちでよく与えられます。茎や葉の成長段階に不足しがちです。不足すると葉が黄色くなります。ほうれん草やキャベツなどには、特に必要となります。



P（リン）は花や実をつける

リン（リン酸）は細胞を作るのに必要です。特に「花」や「実」を楽しむ段階で不足しがちです。花をよくつけるパンジーや、トマトなどの実を楽しむ植物ではリン酸を切らさないようにすることが大切です。「5-10-5」などのリンの割合が多い肥料は、このような開花時期に与えます。



K（カリウム）は根を育てる

カリウムはタンパク質合成や浸透圧調整など、植物の調子を整えるのに必要です。また、根を育てるため耐寒性・耐病性を高めます。球根植物では特に必要となります。

与え過ぎも良くない

人間が栄養をとりすぎることと同じで、植物にも肥料の与えすぎはよくありません。特に窒素過剰は、「背が伸びすぎて葉が柔らかくなりすぎる（害虫に弱い）」「葉ばかり成長して、花がつかない」「マメ科植物に根粒菌がつかない」といった障害が発生します。また、大規模な施肥も、土壌からの流出による環境への影響に気をつけたいといけません。

肥料と pH

窒素肥料（塩安・硫安）などの肥料は土壌を酸性にしてしまいます。そのため、栽培が終わった土には石灰（炭酸カルシウム）を播いて、中和するとよいでしょう。

<参考：農業の基礎（農文教）、作物栽培の基礎（農文教）>

[ニュース：理科授業実践センター愛知のHPが完成しました。](http://www.i-mate.ne.jp/~JJAichi/)

<http://www.i-mate.ne.jp/~JJAichi/>

学習会の案内や情報提供、先生方の理科の授業実践向上に向けての情報を掲載します。

同時に、様々な情報もお待ちしております。

〔連絡先（滝高校 山田直史）yamada@taki-hj.ac.jp tel (0587)56-2127〕

〔（鳴海高校 岡田高明）taka-oka@theia.ocn.ne.jp （市立北高校 岡田晴彦）taioka@tcp-ip.or.jp〕

「理科の会(例会)」(理科の会)

申込不要・誰でも参加できる・無料

5月20日(日)13:30~16:30 一宮駅徒歩5分林ラボ

理科の会は小中学校の理科教育に関心のある人の集まりです。2ヶ月に1度の例会を基本に活動していますが、会則などはありません。興味のある方はいつでもご参加下さい。

場所詳細は gnyvtn@mediacat.ne.jp (伊藤)

「オール教研デー」(理科教科懇 私教連)

申込不要・誰でも参加できる・無料

6月22日(金)19:00~21:00 場所未定(5月中には決定)

「髪を科学する」をテーマに、髪の専門家と一緒に、意外と正確な知識を知らない「髪の毛」について学習します。「寝癖はなぜぬらすと直る?」「頭頂部が薄くなるのはホルモンの性?」「髭をのばすと薄くなる?」「遺伝はどうかかわるの?」「パーマはなぜかかるの?」「白髪になる瞬間はいつ?」「ほくろからの毛が長いのはなぜ?」「CMではなぜ引っ張ってもとれないの?」

どうやら、理科の臭いが漂ってくるテーマです。(予定)

project_ss@yahoo.co.jp (理科教科懇)

「理科実験お楽しみ広場」(科教協) 申込不要・誰でも参加できる・500円(昼食付き)

6月23日(土)9:30~15:00 中京大学附属中京高校

講演 桑山哲生 氏 (中京大学教養部教授)

「性転換する魚たちーサンゴ礁の海からー」

実験レポート① 犬飼 透 氏 (鳴海中学校)

「化学変化の原子イメージを助ける実験

～スチールウールの実験～

実験レポート② 澤 寿朗 氏 (南山高校男子部)

「公開授業『ザ学・電気を科学する』について」

その他、実験交流会もあります。

taioaka@tcp-ip.or.jp (市立北高校 岡田晴彦)

「日本理科教育学会全国大会」(日本理科教育学会) 共催:愛知県教育大学

8月4日(土)~5日(日) 愛知教育大学

一般研究発表、ポスター発表、課題研究発表、ワークショップ、高校生の発表、懇親会が行われます。

<http://sjst2007.science.aichi-edu.ac.jp/index.htm>

「科教協全国愛知大会」(科教協) 後援:愛知県教育委員会、名古屋市教育委員会 他

8月3日(金)~5日(日) 中京大学・中京大学附属中京高等学校

~「広げよう 科学を学ぶ楽しさを! 科学教育の場を!」~

お楽しみ広場・全体会・ナイター・分科会

記念講演 福井 康雄 氏 名古屋大学大学院教授(理学研究科素粒子宇宙物理学専攻)

「大宇宙の誕生 ~電波望遠鏡「なんてん」のデータが語ること~」

<http://www.kakvoukvou.net/>

メーリングリストを立ち上げます。

『JJ愛知ML』は、愛知県内で理科教育に関心のある人たちが授業実践や理科関連のイベントに関する情報交換ができるように設立されるメーリングリストです。どうぞご参加ください。参加を希望される方は、件名を『JJ愛知ML参加希望』として、お名前、ご所属(または職業)、登録アドレスを書いたメールを以下のアドレスへお送りください。

<連絡先(浜島書店 朝日秀仁) jjaml-sanka@memoad.jp>